



# Stage Line®

## DMX-SCANNER

DMX SCANNER  
SCANNER DMX



**SCAN-10**

Best.-Nr. 38.2260

**SCAN-12**

Best.-Nr. 38.3080



BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI • ISTRUZIONI PER L'USO • GEBRUIKSAANWIJZING  
MANUAL DE INSTRUCCIONES • INSTRUKCJA OBSŁUGI  
SIKKERHEDSOPLYSNINGER • SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

**D****Bevor Sie einschalten ...**

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line“. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf. Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

**A****CH****F****Avant toute installation ...**

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil "img Stage Line". Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptee. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 12.

**NL****Voor u inschakelt ...**

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van "img Stage Line". Lees deze gebruikershandleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Alleen zo leert u alle functies kennen, vermijdt u foutieve bediening en behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 20.

**PL****Przed uruchomieniem ...**

Życzymy zadowolenia z nowego produktu "img Stage Line". Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 28.

**S****Innan du slår på enheten**

Vi önskar dig mycket glädje med din nya "img Stage Line" produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna noga innan enheten tas i bruk. Detta kan förhindra att problem eller fara för dig eller enheten uppstår vid användning. Spara instruktionerna för framtida användning.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 32.

**GB****Before switching on ...**

We wish you much pleasure with your new "img Stage Line" unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 8.

**I****Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di "img Stage Line". Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 16.

**E****Antes de la utilización ...**

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato "img Stage Line". Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

El texto en español empieza en la página 24.

**DK****Før du tænder ...**

God fornøjelse med dit nye "img Stage Line" produkt. Læs venligst sikkerhedsanvisningen nøje, før du tager produktet i brug. Dette hjælper dig med at beskytte produktet mod ukorrekt ibrugtagning. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

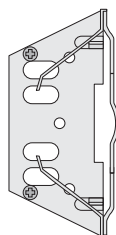
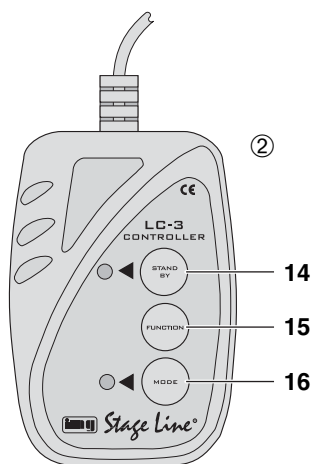
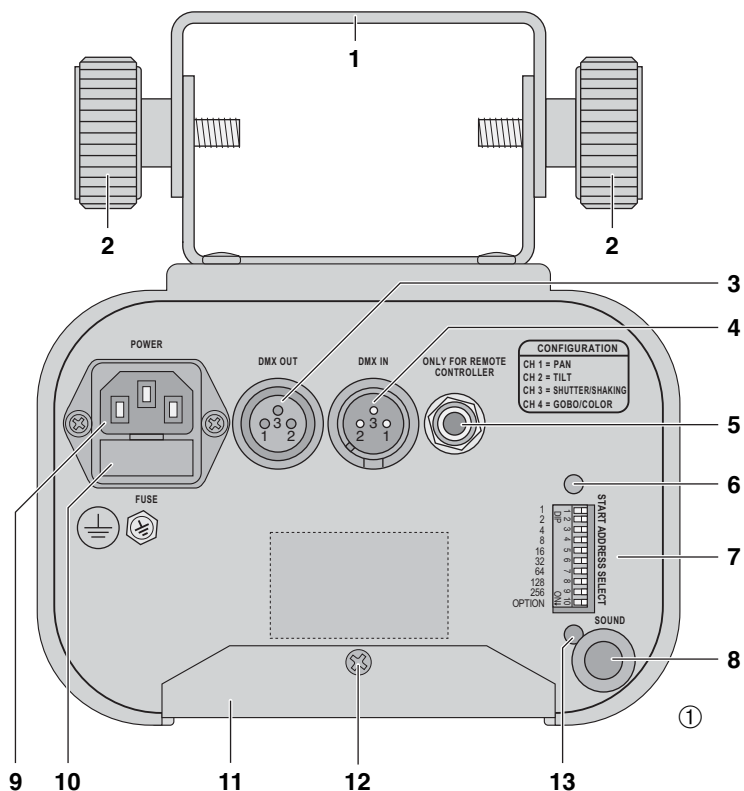
Du finder sikkerhedsanvisningen på side 32.

**FIN****Ennen kytkemistä ...**

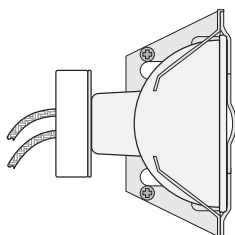
Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden "img Stage Line" laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä pyydämme Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin vältyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 32.

 **Stage Line®**  
www.imgstageline.com



- ③
- D** Lampenhalterung
  - GB** Lamp support
  - F** Support lampe
  - I** Supporto lampada
  - NL** Lamphouder
  - E** Soporte lámpara
  - PL** Uchwyt lampy



- ④
- D** Halogenlampe eingesetzt
  - GB** Halogen lamp inserted
  - F** Lampe halogène insérée
  - I** Lampada alogena montata
  - NL** Halogeenlamp aangebracht
  - E** Lámpara halógena insertada
  - PL** Zamocowana lampa halogenowa

**D** Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

**A**

**CH**

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Rückseite des Scanners

- 1 Montagebügel
- 2 Feststellschrauben für den Montagebügel
- 3 DMX-Ausgang: XLR, 3-polig  
1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 DMX-Eingang: XLR, 3-polig  
1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Anschlussbuchse für die als Zubehör erhältliche Fernbedienung LC-3 oder FSC-3
- 6 Kontroll-LED  
leuchtet konstant bzw. flackert im Takt der Musik: Master-Modus  
blinkt kontinuierlich: DMX- oder Slave-Modus
- 7 DIP-Schalter Nr. 1–9 zur Einstellung der DMX-Startadresse (→ Kapitel 6.2) und zur Wahl von Master-/Slave-Modus (→ Kapitel 6.1);  
DIP-Schalter Nr. 10 für die Wahl der Betriebsart im Slave-Modus (→ Kapitel 6.1.1, Punkt 2)
- 8 Mikrofon zur Musiksteuerung
- 9 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 10 Halter für die Netzsicherung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen!
- 11 Abdeckung für das Lampenfach
- 12 Kreuzschlitzschraube für die Abdeckung (11) des Lampenfachs
- 13 Betriebsanzeige

### 1.2 Fernbedienung LC-3 (als Zubehör erhältlich)

- 14 Taste STANDBY für die Funktion Blackout (Spiegel in Ausgangsposition und Licht aus)
- 15 Taste FUNCTION
  - im *Strobe/Sound-Modus* zum Aktivieren eines Stroboskop-Effekts (solange die Taste gedrückt wird)
  - im *Pattern/Sound-Modus* zum Auswählen eines der zwölf voreingestellten Bewegungsmuster für den Spiegel
  - im *Sound-Modus* zum Wechseln der Gobos
- 16 Taste MODE zum Umschalten zwischen den Modi:  
Strobe/Sound (LED leuchtet nicht)  
Pattern/Sound (LED blinkt)  
Sound (LED dauernd an)

Hinweis: Zur Steuerung über die Fernbedienung darf am Eingang DMX IN (4) kein DMX-Signal anliegen.

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

**WARNUNG** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Wird das Gerät zweckfremdet, nicht sicher montiert, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

## 3 Einsatzmöglichkeiten

Der Scanner ist für den Einsatz auf Bühnen, in Diskotheken, Clubs und Partyräumen geeignet. Er verfügt über ein Goborad, mit dem sich verschiedene, farbige Lichtmuster erzeugen lassen, die über den rotierenden Spiegel auf die angestrahlte Fläche projiziert werden. Das Gerät ist für die Steuerung über ein DMX-Lichtsteuergerät ausgelegt und besitzt 4 DMX-Steuerkanäle.

Alternativ zum DMX-Betrieb lässt sich der Scanner über das integrierte Mikrofon auch musikgesteuert betreiben. In diesem Fall kann zusätzlich die Fernbedienung LC-3 oder FSC-3 (beide separat als Zubehör erhältlich) verwendet werden, die weitere Steuerfunktionen bietet.

## 4 Halogenlampe einsetzen

### WARNUNG



Ziehen Sie vor dem Einsetzen bzw. Herausnehmen der Halogenlampe unbedingt den Netzstecker!

- Da Halogenlampen im Betrieb sehr heiß werden, lassen Sie die Lampe nach Betrieb des Geräts erst abkühlen (Abkühlzeit mindestens 5 Minuten), bevor Sie sie auswechseln.
- Das Gerät nie ohne Abdeckung (11) in Betrieb nehmen. Ein direkter Blick in die brennende Halogenlampe kann durch die hohe Helligkeit und die UV-Strahlung zu Augenschäden führen.

Das Gerät wird ohne Leuchtmittel geliefert. Benötigt wird eine Halogenlampe mit folgenden Spezifikationen:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, Typ MR 16 mit Sockel GZ 6,35 (z. B. HLT-12/100MR aus dem Sortiment von „img Stage Line“).

**SCAN-12:** 24 V/250 W, Typ MR 16 mit Sockel GX 5,3 (z. B. HLT-24/250MR aus dem Sortiment von „img Stage Line“).

Auf keinen Fall dürfen Lampen mit anderen Spezifikationen verwendet werden!

- 1) Die Kreuzschlitzschraube (12) auf der Geräterückseite abschrauben und das Abdeckblech (11) für das Lampenfach nach hinten herausziehen.
- 2) Die Halogenlampe in die Halterung (Abb. 3) stecken und den Lampenanschluss aufstecken (Abb. 4).
- 3) Das Abdeckblech in die Führung des Gehäuses hineinschieben und festschrauben.

## 5 Montage

**ACHTUNG:** Das Gerät muss fachgerecht und sicher montiert werden.

- Zur Vermeidung von Wärmestaus im Gerät muss die Montagestelle so gewählt werden, dass bei Betrieb eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Das Gerät muss einen Mindestabstand von 15 cm zu angrenzenden Flächen haben und die Lüftungöffnungen am Gehäuse dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden (z. B. durch Vorhänge etc.).
- Achten Sie auch unbedingt auf einen ausreichenden Abstand zu leicht entflammaren oder hitzeempfindlichen Materialien.
- Wird das Gerät als schwebende Last über Personen installiert, muss es zusätzlich gesichert werden (z. B. durch ein Fangseil am Montagebügel; das Fangseil so befestigen, dass der Fallweg des Geräts nicht mehr als 20 cm betragen kann).

Mit einer Lichtstrahler-Halterung bzw. einer stabilen Montageschraube das Gerät über seinen Montagebügel (1) an der gewünschten Stelle (z. B. an einer Traverse oder an der Querstange eines Leuchtenstativs) befestigen.

Zum Ausrichten des Geräts am Montagebügel die zwei Feststellschrauben (2) lösen. Die gewünschte Neigung des Geräts einstellen und die Schrauben wieder fest anziehen.



## 6 Bedienung

### WARNUNG



Beachten Sie, dass Stroboskopeffekte und sehr schnelle Farbwechsel bei fotosensiblen Menschen und Epileptikern epileptische Anfälle auslösen können!

Das beiliegende Netzkabel mit der Buchse POWER (9) verbinden und den Stecker in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken. Damit ist das Gerät eingeschaltet, die rote Betriebsanzeige (13) leuchtet. Der Spiegel fährt in eine definierte Ausgangsstellung und die Steuerung wird zurückgesetzt. Zum Ausschalten des Geräts den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Um einen besseren Bedienkomfort zu erhalten, ist es empfehlenswert, das Gerät an eine Steckdose anzuschließen, die sich über einen Lichtschalter ein- und ausschalten lässt.

### 6.1 Musiksteuerung

Mit den DIP-Schaltern (7) das Gerät auf Master-Modus einstellen: den Schalter Nr. 1 auf „ON“ und die Schalter 2–9 in die „Aus“-Position (die Stellung von Schalter Nr. 10 hat keine Bedeutung):



#### ⑤ Master-Modus

Läuft Musik mit deutlichem Rhythmus im Bassbereich in ausreichender Lautstärke, werden der Wechsel der farbigen Muster (Gobos) und die Spiegelbewegungen mit dem Takt der Musik synchronisiert; die grüne LED (6) flackert im Takt der Musik. Läuft keine Musik bzw. ist die Musik zu ruhig oder zu leise, wechselt das Gerät nur in festen Abständen die Muster und die grüne LED leuchtet konstant.

Sollte die Musiksteuerung nicht optimal funktionieren, die Musiklautstärke oder den Abstand zwischen Lautsprecher und Scanner verändern.

**Hinweis:** Zur Musiksteuerung über das Mikrofon (8) darf am DMX-Eingang (4) kein DMX-Signal anliegen.

#### 6.1.1 Zusammenschalten mehrerer Scanner

Es lassen sich mehrere Scanner gleichen Typs zusammenschalten, um so über das Mikrofon des Hauptgeräts (Master) alle weiteren Nebengeräte (Slave) im gleichen Rhythmus zu steuern.

- 1) Am Hauptgerät die DIP-Schalter Nr. 1–9 (7) wie in Abb. 5 einstellen (Master-Modus).
- 2) Die DIP-Schalter Nr. 1–9 an den Nebengeräten anders als beim Hauptgerät einstellen (Slave-Modus); die Stellung der einzelnen Schalter hat hier keine Bedeutung. DIP-Schalter Nr. 10 hat eine

Sonderfunktion: In Stellung „ON“ arbeitet der jeweilige Scanner mit inversen Bewegungen, d. h. sein Spiegel bewegt sich nicht gleichläufig mit dem des Hauptgeräts, sondern entgegengesetzt.

- 3) Den Anschluss DMX OUT (3) des Hauptgeräts über ein 3-poliges XLR-Kabel (z. B. Serie MEC-... oder MECN-... aus dem Sortiment von „img Stage Line“) mit dem Anschluss DMX IN (4) des ersten Nebengeräts verbinden.
- 4) Den Anschluss DMX OUT des ersten Nebengeräts mit dem Anschluss DMX IN des zweiten Nebengeräts verbinden usw.

Im Betrieb flackert am Hauptgerät die grüne LED (6) im Takt der Musik bzw. leuchtet konstant (wenn keine Musik läuft oder die Musik zu leise/ruhig ist); an den Nebengeräten blinken die grünen LEDs kontinuierlich.

### 6.1.2 Fernbedienung LC-3/FSC-3

Über die separat erhältlichen Fernbedienungen LC-3 (Abb. 2) und FSC-3 (Fußfernbedienung; funktioniert wie LC-3) können weitere Funktionen gesteuert werden.

- 1) Die Fernbedienung an die Buchse ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5) anschließen.
- 2) Die DIP-Schalter Nr. 1 – 9 (7) wie in Abb. 5 einstellen.
- 3) Über den DMX-Ausgang DMX OUT (3) können weitere Scanner gleichen Typs angeschlossen werden (→ Kapitel 6.1.1), um diese gemeinsam mit der Fernbedienung zu steuern.
- 4) Mit der Taste MODE (16) den Betriebsmodus auswählen, die LED neben der Taste zeigt den gewählten Modus an:

#### Modus Strobe/Sound (LED leuchtet nicht)

Sowohl die Spiegelbewegungen als auch der Wechsel der farbigen Muster (Gobos) erfolgen musikgesteuert. Wird die Taste FUNCTION (15) gedrückt gehalten, ist ein Stroboskopeffekt aktiviert (bei den Nebengeräten wechselt der Effekt bei jedem erneuten Gedrückthalten der Taste: beim 1. Mal ist er synchron zu dem des Hauptgeräts, beim 2. Mal entgegengesetzt, beim 3. Mal wieder synchron usw.).

#### Modus Pattern/Sound (LED blinkt)

Der Wechsel der Gobos erfolgt musikgesteuert, für den Spiegel können mit der Taste FUNCTION (15) zwölf verschiedene, musikabhängige Bewegungsmuster aufgerufen werden.

#### Modus Sound (LED leuchtet kontinuierlich)

Nur die Spiegelbewegungen erfolgen musikgesteuert, die Gobos werden nicht musikgesteuert gewechselt. Um auf das jeweils nächste Gobo zu wechseln, die Taste FUNCTION (15) drücken.

Zum Aktivieren der **Funktion Blackout** die Taste STANDBY (14) drücken: Der Spiegel fährt in die Ausgangsposition und das Licht wird abgeblendet. Nach kurzer Zeit schaltet die Halogenlampe ab. Zur Kontrolle leuchtet die LED neben der Taste. Zum Zurückschalten die Taste erneut betätigen.

### 6.2 Bedienung über ein DMX-Lichtsteuergerät

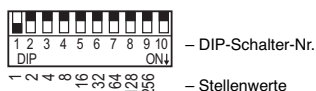
Zur Bedienung über ein DMX-Lichtsteuergerät (z. B. DMX-1440 von „img Stage Line“) ist der Scanner mit vier Kanälen ausgestattet. Die Funktionen der Kanäle und die DMX-Werte finden Sie in der Tabelle Abb. 8.

Als DMX-Schnittstelle besitzt das Gerät 3-polige XLR-Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung:

1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Zum Anschluss sollten spezielle Kabel für hohen Datenfluss verwendet werden. Normale abgeschirmte Mikrofonkabel mit einem Leitungsquerschnitt von mindestens  $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$  und möglichst geringer Kapazität sind nur bei einer Gesamtkabellänge bis 100 m zu empfehlen. Bei Leitungslängen ab 150 m wird das Zwischenschalten eines DMX-Aufholverstärkers empfohlen (z. B. SR-103DMX von „img Stage Line“).

- 1) Den Anschluss DMX IN (4) mit dem DMX-Ausgang des Lichtsteuergeräts verbinden.
- 2) Die Buchse DMX OUT (3) mit dem DMX-Eingang des nächsten Lichteffektgeräts verbinden. Dessen Ausgang wieder mit dem Eingang des nachfolgenden Geräts verbinden usw., bis alle Lichteffektgeräte angeschlossen sind.
- 3) Den DMX-Ausgang des letzten DMX-Lichteffektgeräts der Kette mit einem  $120\text{-}\Omega$ -Widerstand ( $> 0,3 \text{ W}$ ) abschließen: An die Pins 2 und 3 eines XLR-Steckers den Widerstand anlöten und den Stecker in den DMX-Ausgang stecken oder einen entsprechenden Abschlussstecker (z. B. DLT-123 von „img Stage Line“) verwenden.
- 4) Über die DIP-Schalter Nr. 1 – 9 (7) die Startadresse (d. h. die Adresse, die für die Steuerung des 1. Kanals des Scanners vorgesehen ist) als Binärzahl einstellen. Die Startadresse ergibt sich durch die Addition der Stellenwerte der DIP-Schalter, die auf „ON“ gestellt sind, z. B.



⑥ DMX-Startadresse 1


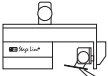













⑦ DMX-Startadresse 6 = 4 + 2

Am einfachsten ist es, immer vom größtmöglichen Stellenwert auszugehen und die kleineren Werte absteigend dazuzuaddieren.

Die der Startadresse folgenden drei Kanäle sind dann automatisch zugeordnet (z. B. bei Startadresse 6 für Kanal 1: Adresse 7 für Kanal 2, Adresse 8 für Kanal 3, Adresse 9 für Kanal 4).

- 5) Nach dem Einstellen der Startadresse lässt sich der Scanner über das DMX-Steuergerät bedienen. Sobald die Signale des Steuergeräts empfangen werden, blinkt die grüne LED (6).

| Kanal 1<br>Spiegeldrehung (Pan)   | Kanal 2<br>Spiegelneigung (Tilt)   | Kanal 3<br>Shutter   | Kanal 4<br>Muster (Gobos)   |
|---|--|--|---|
| <br>255 | <br>255 | Lampe an, kein Effekt<br>248–255   | schnell<br>255<br>↑<br>kontinuierlicher Wechsel der Gobos<br>↓<br>langsam<br>128  |
| ↑<br>167 Schritte   | ↑<br>40 Schritte   | Wackeleffekt<br>132 – 247  | Gobo 10, weiß<br>117–127<br>                 |
| ↓<br>000  | ↓<br>000   | schnell<br>131<br>↑<br>Stroboskopeffekt<br>(bei DMX-Wert 000 – 011 für Kanal 4)<br>oder<br>Wechsel zwischen 2 Gobos<br>(bei DMX-Wert 012 – 127 für Kanal 4)<br>↓<br>langsam<br>016 | Gobo 9, blau, magenta<br>105–116<br>         |
|   |  | Lampe an, kein Effekt<br>008–015   | Gobo 8, rot<br>094–104<br>                   |
|   |  | Lampe aus<br>000–007   | Gobo 7, magenta<br>082–093<br>               |
|   |  |  | Gobo 6, rot, blau, gelb, grün<br>070–081<br> |
|   |  |  | Gobo 5, rosa<br>059–069<br>                  |
|   |  |  | Gobo 4, grün<br>047–058<br>                  |
|   |  |  | Gobo 3, rot, grün, blau<br>035–046<br>       |
|   |  |  | Gobo 2, blau<br>024–034<br>                  |
|   |  |  | Gobo 1, gelb<br>012–023<br>                  |
|   |  |  | Gobo offen, weiß<br>000–011<br>              |

⑧ Belegung der DMX-Kanäle

### 6.3 Abbildungsschärfe der Muster

Durch Drehen der Objektivlinse die Abbildung der Muster scharf einstellen. Die Schärfereinstellung ist von dem Abstand des Geräts zur Projektionsfläche abhängig.

## 7 Reinigung

Für die Reinigung des Gehäuses nur ein trockenes, weiches Tuch verwenden, niemals Wasser oder Chemikalien. Der Spiegel und die Linsen sollten in regelmäßigen Abständen, je nach Verschmutzung durch Staub, Rauch oder andere Partikel, gereinigt werden. Nur dann kann das Licht in maximaler Helligkeit abgestrahlt werden.

#### WARNUNG



Zum Reinigen der internen Linsen muss das Lampenfach geöffnet werden. Vor dem Öffnen des Geräts den Netzstecker aus der Steckdose ziehen!

Zur Reinigung ein weiches, sauberes Tuch und ein handelsübliches Glasreinigungsmittel verwenden. Dabei darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerätinnere gelangt. Anschließend die Teile vorsichtig trocken wischen.

## 8 Technische Daten

Stromversorgung: . . . . . 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Leuchtmittel\*

SCAN-10: . . . . . 1 Reflektor-Halogenlampe,  
12 V/100 W, Typ MR 16,  
Sockel GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 Reflektor-Halogenlampe,  
24 V/250 W, Typ MR 16,  
Sockel GX 5,3

Einsatztemperatur: . . . . . 0 – 40 °C

Abmessungen, Gewicht: 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\* nicht mitgeliefert

Änderungen vorbehalten.



*Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.*

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Rear side of scanner

- 1 Mounting bracket
- 2 Setscrews for the mounting bracket
- 3 DMX output: XLR, 3-pole  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 DMX input: XLR, 3-pole  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Jack for the remote control LC-3 or FSC-3 available as an accessory
- 6 Indicating LED
  - lights up constantly or flickers to the rhythm of the music: master mode
  - flashes continuously: DMX mode or slave mode
- 7 DIP switches Nos. 1 to 9 for adjusting the DMX start address (→ chapter 6.2) and for selecting the master/slave mode (→ chapter 6.1);  
DIP switch No. 10 for selecting the operating mode in the slave mode (→ chapter 6.1.1, item 2)
- 8 Microphone for music control
- 9 Mains jack for connection to a socket (230 V~/50 Hz) via the supplied mains cable
- 10 Holder for the mains fuse; only replace a blown fuse by one of the same type!
- 11 Cover for the lamp compartment
- 12 Recessed head screw for the cover (11) of the lamp compartment
- 13 Operating LED

### 1.2 Remote control LC-3 (available as an accessory)

- 14 Button STANDBY for the function Blackout (mirror in starting position and light off)
- 15 Button FUNCTION
  - in the *strobe/sound mode* for activating a strobe effect (as long as the button is pressed)
  - in the *pattern/sound mode* for selecting one of the twelve preset movement patterns for the mirror
  - in the *sound mode* for changing the gobos
- 16 Button MODE for switching between the modes:
 

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| strobe/sound  | (LED off)                 |
| pattern/sound | (LED flashes)             |
| sound         | (LED lights continuously) |

Note: For the control via the remote control no DMX signal must be present at the input DMX IN (4).

## 2 Safety Notes

This unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

### WARNING



The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modification not described in this instruction manual and do not insert anything through the air vents! This may cause an electric shock hazard.

It is essential to observe the following items:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- Do not set the unit into operation, and immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. there is visible damage to the unit or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
  3. malfunctions occur.
 The unit must in any case be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not safely mounted, not correctly operated, or not repaired in an expert way.
- **Important for U.K. Customers!**

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

green/yellow = earth  
blue = neutral  
brown = live

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol  $\perp$ , or coloured green or green and yellow.
2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

**Warning — This appliance must be earthed.**



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.



### 3 Applications

The scanner is especially suited for applications on stage, in discothèques, clubs, and party rooms. It is equipped with a gobo wheel which allows to create different, coloured patterns, which are projected onto the illuminated area via the rotating mirror. The unit is designed for the control via a DMX light control unit and has 4 DMX control channels.

As an alternative to the DMX operation, the scanner can also be operated by music control via the integrated microphone. In this case the remote control LC-3 or FSC-3 (both separately available as accessories) offering further control features can additionally be used.

### 4 Inserting a Halogen Lamp

#### WARNING



Always disconnect the mains plug before inserting or removing the halogen lamp!

- As halogen lamps heat up very much during operation, let the lamp first cool down after operation of the unit (minimum cooling down time 5 minutes) before replacing it.
- Never operate the unit without cover (11). Looking directly into the lit halogen lamp may cause eye damage due to the high brightness and the UV radiation.

The unit is supplied without lamp. A halogen lamp with the following specifications is required:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, type MR 16 with base GZ 6,35 (e.g. HLT-12/100MR from the "img Stage Line" product range).

**SCAN-12:** 24 V/250 W, type MR 16 with base GX 5,3 (e.g. HLT-24/250MR from the "img Stage Line" product range).

Never use lamps with other specifications!

- 1) Screw off the recessed head screw (12) on the rear side of the unit and pull out the cover plate (11) for the lamp compartment backwards.
- 2) Put the halogen lamp into the support (fig. 3) and mount the lamp connection (fig. 4).
- 3) Slide the cover plate into the guidance of the housing and screw it tightly.

### 5 Mounting

**ATTENTION:** The unit must safely be mounted in an expert way.

- To prevent heat accumulation within the unit, the mounting location must be selected in such a way that a sufficient air circulation will be ensured during operation. The unit must have a minimum distance of 15 cm to adjoining surfaces and the air

vents at the housing must not be covered in any case (e.g. by curtains, etc.).

GB

- Pay in any case attention to a sufficient distance to easily flammable material or material sensitive to heat.
- If the unit is installed as a suspended load above persons, it must additionally be secured (e.g. by a safety rope at the mounting bracket; fix the safety rope in such a way that the maximum falling distance of the unit is 20 cm).

Use a support for light effect units or a stable mounting screw to fix the unit via its mounting bracket (1) at the desired place (e.g. at a horizontal bar or a cross arm of a lighting stand).

To align the unit, release the two setscrews (2) on the mounting bracket. Adjust the desired inclination of the unit, and retighten the screws.

### 6 Operation

#### WARNING



Please note that strobe effects and very fast light changes may trigger epileptic seizures with photosensitive persons or persons with epilepsy!

Connect the supplied mains cable to the jack POWER (9) and the plug to a mains socket (230 V~/50 Hz). Thus, the unit is switched on, the red operating LED (13) lights up. The mirror goes to a defined starting position and the control is reset. To switch off the unit, disconnect the mains plug.

For a more convenient operation it is recommended to connect the unit to a mains socket which can be switched on and off via a light switch.

#### 6.1 Music control

With the DIP switches (7) set the unit to master mode: switch No. 1 to "ON" and switches 2 to 9 to "off" position (the position of switch No. 10 is of no importance):



⑤ Master mode

If the music plays with a clear rhythm in the bass range at sufficient volume, the changes of the coloured patterns (gobos) and the mirror movements are synchronized with the rhythm of the music; the green LED (6) flickers to the rhythm of the music. If no music is played or if the music is too quiet or too low, the unit only changes the patterns at fixed intervals and the green LED lights up constantly.

In case the music control does not work optimally, modify the music volume or the distance between speaker and scanner.

**Note:** For music control via the microphone (8), no DMX signal must be present at the DMX input (4).

### 6.1.1 Interconnecting several scanners

Several scanners of the same type may be inter-connected in order to control all further auxiliary units (slave) to the same rhythm via the microphone of the main unit (master).

- 1) Set the DIP switches Nos. 1 to 9 (7) at the master unit according to fig. 5 (master mode).
- 2) Set the DIP switches Nos. 1 to 9 at the slave units differently to the main unit (slave mode); the position of the individual switches is of no importance in this case. DIP switch No. 10 has a special function: In position "ON" the respective scanner operates with inverse movements, i.e. its mirror does not move synchronously with that of the master unit but opposite to it.
- 3) Connect the jack DMX OUT (3) of the main unit via a 3-pole XLR cable (e.g. series MEC-... or MECN-... from the "img Stage Line" product range) to the jack DMX IN (4) of the first auxiliary unit.
- 4) Connect the jack DMX OUT of the first auxiliary unit to the jack DMX IN of the second auxiliary unit, etc.

The green LED (6) at the main unit flickers during operation to the rhythm of the music or lights up constantly (if no music is playing or if the music is too quiet / too low); the green LEDs at the auxiliary units keep flashing.

### 6.1.2 Remote control LC-3/FSC-3

Further functions may be controlled via the remote controls LC-3 (fig. 2) and FSC-3 (remote foot control, same functions as LC-3) which are separately available as accessories.

- 1) Connect the remote control to the jack ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Set the DIP switches Nos. 1 to 9 (7) as in fig. 5.
- 3) Via the DMX output DMX OUT (3) further scanners of the same type may be connected (→ chapter 6.1.1) to control them together with the remote control.
- 4) Select the operating mode with the button MODE (16). The LED next to the button shows the selected mode:

#### Mode strobe/sound (LED does not light up)

Both the mirror movements and the change of the coloured patterns (gobos) are controlled by music. If the button FUNCTION (15) is kept pressed, a strobe effect is activated (with the auxiliary units the effect changes each time the button is kept pressed: the first time, it is synchronous to that of the main unit, the second time it is opposite, the third time it is synchronous again, etc.).

#### Mode pattern/sound (LED flashes)

The change of the gobos is controlled by music, for the mirror twelve different movement patterns depending on the music may be called with the button FUNCTION (15).

#### Mode sound (LED lights up continuously)

Only the mirror movements are music-controlled, the gobos are not changed by music control. To change to the next gobo in each case, press the button FUNCTION (15).

To activate the function **Blackout**, press the button STANDBY (14): The mirror goes to the starting position and the light is stopped down. After a short time the halogen lamp switches off. As a check the LED next to the button lights up. To switch back, actuate the button again.

### 6.2 Operation via a DMX light control unit

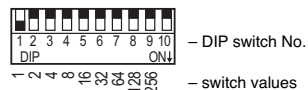
For the operation via a DMX light control unit (e.g. DMX-1440 from "img Stage Line"), the scanner is equipped with four channels. The functions of the channels and the DMX values can be found in table fig. 8.

As a DMX interface the unit has 3-pole XLR connections with the following contact configuration:

1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+

For the connection, special cables for high data flow should be used. The use of microphone cables with a standard screening and a minimum cable cross section of  $2 \times 0.22 \text{ mm}^2$  and a capacity as low as possible can only be recommended for a total cable length of up to 100 m. For cable lengths exceeding 150 m it is recommended to insert a DMX level matching amplifier (e.g. SR-103DMX from "img Stage Line").

- 1) Connect the input DMX IN (4) to the DMX output of the light control unit.
- 2) Connect the jack DMX OUT (3) to the DMX input of the next light effect unit. Connect its output to the input of the following unit, etc. until all light effect units have been connected.
- 3) Terminate the DMX output of the last DMX light effect unit in the row with a  $120 \Omega$  resistor ( $> 0.3 \text{ W}$ ): Solder the resistor to the pins 2 and 3 of an XLR plug and connect the plug to the DMX output or use a corresponding terminating plug (e.g. DLT-123 from "img Stage Line").
- 4) With the DIP switches Nos. 1 to 9 (7) adjust the start address (i.e. the address which is provided for the control of the 1<sup>st</sup> channel of the scanner) as a binary number. The start address results from the addition of the switch values of the DIP switches set to "ON", e.g.




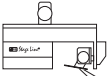











⑥ DMX start address 1



⑦ DMX start address 6 = 4 + 2

The easiest way is always to start from the highest possible switch value and to add the smaller values in a descending order.

Then the three channels following the start address are automatically assigned (e.g. for start address 6 for channel 1: address 7 for channel 2, address 8 for channel 3, address 9 for channel 4).

| Channel 1<br>Mirror panning (Pan)  | Channel 2<br>Mirror tilting (Tilt)  | Channel 3<br>Shutter  | Channel 4<br>Patterns (gobos)  |
|--|---|---|--|
|  |  | lamp on, no effect<br>248–255   | fast<br>255<br>↑<br>continuous change of the gobos<br>↓<br>slow<br>128   |
| 255  | 255   | wobbling effect<br>132–247  | gobo 10,<br>white<br>117–127                    |
| ↑<br>167<br>steps  | ↑<br>40<br>steps  | fast<br>131<br>↑<br>strobe effect<br>(at DMX value 000–011<br>for channel 4)<br>or<br>change between 2 gobos<br>(at DMX value 012–127<br>for channel 4)<br>↓<br>slow<br>016 | gobo 9,<br>blue, magenta<br>105–116             |
| ↓<br>167<br>steps  | ↓<br>40<br>steps  | lamp on, no effect<br>008–015   | gobo 8,<br>red<br>094–104                       |
| 000  | 000   | lamp off<br>000–007   | gobo 7,<br>magenta<br>082–093                   |
|  |   |   | gobo 6,<br>red, blue, yellow, green<br>070–081  |
|  |   |   | gobo 5,<br>pink<br>059–069                      |
|  |   |   | gobo 4,<br>green<br>047–058                     |
|  |   |   | gobo 3,<br>red, green, blue<br>035–046          |
|  |   |   | gobo 2,<br>blue<br>024–034                      |
|  |   |   | gobo 1,<br>yellow<br>012–023                    |
|  |   |   | gobo open,<br>white<br>000–011                  |

⑧ Configuration of the DMX channels

- 5) After adjusting the start address the scanner can be operated via the DMX control unit. As soon as the signals of the control unit are received, the green LED (6) flashes.

### 6.3 Clear reproduction of the patterns

By turning the lens adjust a sharp reproduction of the patterns. The focus adjustment depends on the distance of the unit to the area of projection.

## 7 Cleaning

For cleaning the housing only use a dry, soft cloth, never use water or chemicals. The mirror and the lenses should be cleaned at regular intervals, depending on impurities caused by dust, smoke, or other particles. Only in this case the light can be radiated at maximum brightness.

#### WARNING



To clean the internal lenses, the lamp compartment must be opened. Prior to opening the unit, disconnect the plug from the mains socket!

For cleaning use a soft, clean cloth and a commercial

detergent for glass. Take care that no liquid penetrates the inside of the unit. Then carefully wipe the parts dry.

## 8 Specifications

Power supply: . . . . . 230 V~/50 Hz

Power consumption

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Lamp\*

SCAN-10: . . . . . 1 reflector halogen lamp,  
12 V/100 W, type MR 16,  
base GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 reflector halogen lamp,  
24 V/250 W, type MR 16,  
base GX 5,3

Ambient temperature: . . . 0–40 °C

Dimensions, weight: . . . 17 × 18 × 40 cm, 3.8 kg

\* not supplied with the unit

Subject to technical modification.



All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

## 1 Éléments et branchements

### 1.1 Face arrière du scanner

- 1 Etrier de montage
- 2 Vis de réglage pour l'étrier de montage
- 3 Sortie DMX : XLR, 3 pôles  
1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 Entrée DMX : XLR, 3 pôles  
1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Prise de branchement pour la télécommande LC-3 ou FSC-3, disponible en option
- 6 LED de contrôle
  - brille de manière constante ou scintille au rythme de la musique : mode Master
  - clignote en continu : mode DMX ou mode Slave
- 7 Interrupteurs DIP N° 1 à 9 pour le réglage de l'adresse de démarrage DMX (voir chapitre 6.2) et pour la sélection du mode Master/Slave (voir chapitre 6.1)  
Interrupteur N° 10 pour la sélection du mode de fonctionnement en mode slave (voir chapitre 6.1.1, point 2)
- 8 Microphone pour la gestion par la musique
- 9 Prise secteur pour brancher à une prise 230 V~/50 Hz via le câble de liaison livré
- 10 Porte-fusible : tout fusible fondu doit être remplacé impérativement par un fusible de même type.
- 11 Couvercle pour le compartiment lampe
- 12 Vis cruciforme pour le couvercle du compartiment lampe (11)
- 13 Témoin de fonctionnement

### 1.2 Télécommande LC-3 (disponible en option)

- 14 Touche STANDBY pour la fonction Blackout (miroir en position de départ et lumière éteinte)
- 15 Touche FUNCTION :
  - en *mode Strobe/Sound* (son), pour activer un effet strobo (tant que la touche est enfoncée)
  - en *mode Pattern/Sound* pour sélectionner un des 12 modèles de mouvements pré-réglés pour le miroir
  - en *mode Sound* pour changer les gobos
- 16 Touche MODE pour commuter entre les modes :
  - Strobe/Sound (la LED ne brille pas)
  - Pattern/Sound (la LED clignote)
  - Sound (la LED brille en continu)

Conseil : pour une gestion via la télécommande, aucun signal DMX ne doit être présent à l'entrée DMX IN (4).

## 2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union Européenne et porte donc le symbole **CE**.

### AVERTISSEMENT



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse 230 V~. Ne faites jamais de modification sur l'appareil si cela n'est pas décrit dans la présente notice et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation. Une mauvaise manipulation pourrait générer une décharge électrique.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- Cet appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser pas d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil ou débranchez-le immédiatement du secteur lorsque :
  1. des dommages apparaissent sur l'appareil ou sur le cordon secteur,
  2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil,
  3. des dysfonctionnement apparaissent.
 Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la prise.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas monté d'une manière sûre, correctement utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

## 3 Possibilités d'utilisation

Le scanner est particulièrement adapté pour une utilisation sur scène, ou en discothèque, dans des clubs ou salles des fêtes. Il dispose d'une roue de gobos avec laquelle on peut produire des modèles de lumière variés, de couleur ; ils sont projetés via le miroir tournant, sur la surface éclairée. L'appareil est configuré pour une commande via un contrôleur DMX et dispose de quatre canaux de commande DMX.

A la place d'un fonctionnement DMX, le scanner peut également fonctionner géré par la musique via le microphone intégré. Dans ce cas, la télécommande LC-3 ou FSC-3 (toutes deux disponibles en option),

peut en plus être utilisée, elle propose d'autres fonctions de commande.

## 4 Insertion de la lampe halogène

### AVERTISSEMENT



Avant d'insérer ou retirer la lampe halogène, vous devez impérativement débrancher l'appareil du secteur.

- Pendant le fonctionnement, la lampe halogène est très chaude, vous devez laisser refroidir la lampe après l'utilisation de l'appareil avant tout remplacement (refroidissement pendant 5 minutes au moins).
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans couvercle (11). Regarder directement la lampe halogène allumée peut causer des dommages aux yeux à cause de la luminosité importante et du rayonnement UV.

L'appareil est livré sans lampe. Il nécessite une lampe halogène réflecteur avec les caractéristiques suivantes :

**SCAN-10** : 12 V/100 W, type MR 16 avec culot GZ 6,35 (par exemple HLT-12/100MR de la gamme "img Stage Line").

**SCAN-12** : 24 V/250 W, type MR 16 avec culot GX 5,3 (par exemple HLT-24/250MR de la gamme "img Stage Line").

En aucun cas, il ne faut utiliser une lampe avec des caractéristiques différentes.

- 1) Dévissez la vis cruciforme (12) sur la face arrière de l'appareil et retirez le couvercle (11) du compartiment lampe en le glissant vers l'arrière.
- 2) Poussez la lampe halogène dans le support (schéma 3) et mettez la connexion de la lampe sur la lampe (schéma 4).
- 3) Insérez le couvercle pour le compartiment lampe dans le guidage du boîtier et revissez.

## 5 Montage

**ATTENTION** : L'appareil doit être monté de manière sûre et appropriée.

- Pour éviter toute accumulation de chaleur dans l'appareil, le lieu de montage doit être choisi de telle sorte que pendant le fonctionnement, la circulation d'air est suffisante. L'appareil doit être placé à une distance minimale de 15 cm des surfaces voisines et les ouïes de ventilation sur le boîtier ne doivent en aucun cas être obturées (p. ex. par des rideaux).
- Veillez impérativement à laisser une distance suffisante avec des matériaux facilement inflammables ou sensibles à la chaleur.
- Si l'appareil doit être suspendu au-dessus de personnes, il doit être en plus assuré (p. ex. avec une corde de sécurité sur l'étrier de montage ; fixez la corde de telle sorte que la distance de chute de l'appareil ne puisse pas être supérieure à 20 cm).

Fixez l'appareil à l'endroit souhaité (par exemple traverse ou barre transversale d'un pied de lumière) à l'aide d'un support de projecteur ou d'une vis de montage stable via l'étrier de montage (1).

Pour orienter l'appareil, desserrez les deux vis de fixation (2) sur l'étrier de montage. Réglez l'orientation voulue de l'appareil puis resserrez les vis.

## 6 Utilisation

### AVERTISSEMENT



N'oubliez pas que des effets stroboscopiques et des changements rapides de lumière peuvent déclencher des crises d'épilepsie chez des personnes photosensibles et des épileptiques.

Reliez le cordon secteur livré à la prise POWER (9) et reliez l'autre extrémité du cordon à une prise secteur 230 V~/50 Hz. L'appareil est ainsi allumé et la LED rouge (13) témoin de fonctionnement brille. Le miroir se met sur une position de départ définie et la gestion est réinitialisée. Pour l'éteindre, débranchez le cordon secteur.

Pour un meilleur confort d'utilisation, il est recommandé de relier l'appareil à une prise secteur pouvant être allumée et éteinte via un interrupteur.

### 6.1 Gestion via la musique

Réglez l'appareil sur le mode Master avec les interrupteurs DIP (7) : mettez l'interrupteur N° 1 sur "ON" et les interrupteurs 2 à 9 sur la position "Arrêt" (la position de l'interrupteur N° 10 n'a pas d'importance).



⑤ mode master

Si la musique va à un rythme marqué dans la plage des graves, à un volume suffisant, le changement des modèles de couleurs (gobos) et les mouvements du miroir sont synchronisés avec le rythme de la musique. La LED verte (6) scintille au rythme de la musique. S'il n'y a pas de musique ou si la musique est trop calme ou trop faible, l'appareil ne change les gobos qu'à des intervalles donnés et la LED verte brille tout le temps.

Si la gestion via la musique ne fonctionne pas de manière optimale, modifiez le volume de la musique ou la distance entre le haut-parleur et le scanner.

**Conseil** : pour une gestion de la musique via le microphone (8), aucun signal DMX ne doit être présent à l'entrée DMX (4).

#### 6.1.1 Fonctionnement combiné de plusieurs scanners

Il est possible de faire fonctionner ensemble plusieurs scanners de même type pour contrôler tous les appareils auxiliaires (slave) au même rythme via le microphone de l'appareil principal (master).

- 1) Sur l'appareil principal, mettez les interrupteurs DIP N° 1 à 9 (7) comme indiqué sur le schéma 5 (mode master).

- 2) Réglez les interrupteurs DIP N° 1 à 9 sur les appareils auxiliaires différemment de l'appareil principal (mode slave). La position de chaque interrupteur n'a pas d'importance. L'interrupteur DIP numéro 10 a une fonction particulière : en position "ON", le scanner respectif fonctionne avec des mouvements inversés, c'est-à-dire que son miroir ne se déplace pas de manière synchrone avec celui de l'appareil master mais à l'opposé.
- 3) Reliez la prise DMX OUT (3) de l'appareil principal via un cordon XLR 3 pôles (par exemple MEC-... ou MECN-... de la gamme "img Stage Line") à l'entrée DMX IN (4) du premier appareil auxiliaire.
- 4) Reliez la sortie DMX OUT du premier appareil auxiliaire à l'entrée DMX IN du deuxième appareil auxiliaire et ainsi de suite.

Pendant le fonctionnement, la LED verte (6) sur l'appareil principal scintille au rythme de la musique ou brille en continu (s'il n'y a pas de musique ou si elle est trop calme ou faible) ; sur les appareils auxiliaires, les LEDs vertes clignotent en continu.

### 6.1.2 Télécommande LC-3 ou FSC-3

Via les télécommandes LC-3 (schéma 2) ou FSC-3 (fonctionnement pédale à distance, comme LC-3), disponibles en option, diverses fonctions peuvent être gérées.

- 1) Reliez la télécommande à la prise ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Réglez les interrupteurs DIP N° 1 à 9 (7) comme indiqué sur le schéma 5.
- 3) Via la sortie DMX OUT (3), on peut brancher d'autres scanners de même type (voir chapitre 6.1.1) pour les gérer ensemble avec la télécommande.
- 4) Avec la touche MODE (16), sélectionnez le mode de fonctionnement, la LED à côté de la touche indique le mode sélectionné :

**Mode Strobe/Sound** (son) [la LED ne brille pas]

Les mouvements du miroir et le changement des gobos de couleur sont gérés par la musique. Si la touche FUNCTION (15) est maintenue enfoncée, un effet stroboscope est activé (sur les appareils auxiliaires, l'effet change à chaque fois que la touche est maintenue enfoncée : la première fois, il est synchronisé avec l'appareil principal, la deuxième fois, il est inversé, la troisième fois, il est à nouveau synchrone etc).

**Mode Pattern/Sound** (la LED clignote)

Le changement des gobos est géré par la musique, pour le miroir, douze modèles de mouvements distincts et dépendants de la musique peuvent être appelés avec la touche FUNCTION (15).

**Mode Sound** (la LED brille en continu)

Seuls les mouvements de miroir sont gérés par la musique, les gobos ne changent pas selon la musique. Pour aller au gobo suivant, enfoncez la touche FUNCTION (15).

Pour activer la **fonction Blackout**, enfoncez la touche STANDBY (14) : le miroir va dans la position de

départ et la lumière est coupée. Après un bref temps, la lampe halogène s'éteint. Pour contrôle, la LED à côté de la touche brille. Pour revenir, enfoncez une nouvelle fois la touche.

### 6.2 Utilisation via un contrôleur DMX

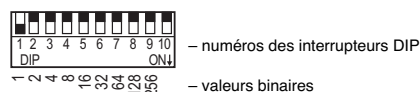
Pour une utilisation via un contrôleur DMX (p. ex. DMX-1440 de "img Stage Line"), le scanner est équipé de quatre canaux. Les fonctions des canaux et les valeurs DMX sont présentées dans le tableau schéma 8.

L'appareil dispose de prises XLR 3 pôles comme interface DMX : la configuration est la suivante :

1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Pour le branchement, il est recommandé d'utiliser des câbles spécifiques pour des flots importants de données. Des câbles micro blindés de section  $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$  et une capacité la plus faible possible ne sont recommandés que pour des longueurs de câble jusqu'à 100 m. Pour des longueurs de liaison à partir de 150 m, il est recommandé d'insérer un amplificateur DMX de signal (p. ex. SR-103DMX de "img Stage Line").

- 1) Reliez l'entrée DMX IN (4) à la sortie DMX du contrôleur.
- 2) Reliez la prise DMX OUT (3) à l'entrée DMX de l'appareil suivant. Reliez sa sortie à l'entrée du prochain appareil et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les jeux de lumière soient reliés.
- 3) Terminez la sortie DMX du dernier jeu de lumière de la chaîne avec une résistance  $120 \Omega$  ( $> 0,3 \text{ W}$ ) : soudez aux pins 2 et 3 d'une fiche XLR la résistance et branchez la fiche dans la sortie DMX ou utilisez un bouchon correspondant (par exemple DLT-123 de "img Stage Line").
- 4) Via les interrupteurs DIP N° 1 à 9 (7), réglez l'adresse DMX de démarrage sous forme de valeur binaire (c'est-à-dire l'adresse prévue pour la gestion du canal 1 du scanner). L'adresse de démarrage s'obtient en additionnant les valeurs des interrupteurs DIP réglés sur "ON", p. ex. :



⑥ adresse de démarrage DMX 1



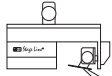
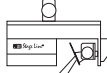













⑦ adresse de démarrage DMX  $6 = 4 + 2$

Le plus simple est toujours de partir de la valeur de l'interrupteur la plus grande et d'y ajouter les valeurs plus petites.

Les trois canaux suivants l'adresse de démarrage sont automatiquement attribués (par exemple pour une adresse de démarrage 6 pour le canal 1 : adresse 7 pour canal 2, adresse 8 pour canal 3, adresse 9 pour canal 4).

- 5) Une fois le réglage de l'adresse de démarrage effectué, le scanner peut être utilisé via le con-

| Canal 1<br>rotation du miroir (Pan)   | Canal 2<br>inclinaison du miroir (Tilt)  | Canal 3<br>Shutter  | Canal 4<br>modèles (gobos)  |
|---|--|---|---|
| <br>255<br><br>167 paliers<br><br><br>000 | <br>255<br><br>40 paliers<br><br><br>000 | lampe allumée, aucun effet<br>248–255<br><br><br>effet scintillement<br>132–247<br><br><br>rapide<br>131<br>↑<br>effet stroboscope<br>(valeur DMX 000–011 pour canal 4)<br>ou<br>changement entre 2 gobos<br>(valeur DMX 012–127 pour canal 4)<br>↓<br>lent<br>016<br><br>lampe allumée, aucun effet<br>008–015<br><br>lampe éteinte<br>000–007 | rapide<br>255<br>↑<br>changement continu des gobos<br>↓<br>lent<br>128<br><br>gobo 10, blanc<br>117–127<br><br>gobo 9, bleu, magenta<br>105–116<br><br>gobo 8, rouge<br>094–104<br><br>gobo 7, magenta<br>082–093<br><br>gobo 6, rouge, bleu, jaune, vert<br>070–081<br><br>gobo 5, rose<br>059–069<br><br>gobo 4, vert<br>047–058<br><br>gobo 3, rouge, vert, bleu<br>035–046<br><br>gobo 2, bleu<br>024–034<br><br>gobo 1, jaune<br>012–023<br><br>gobo ouvert, blanc<br>000–011<br> |

⑧ Configuration des canaux DMX

trôleur DMX. Dès que les signaux du contrôleur sont reçus, la LED verte (6) clignote.

### 6.3 Précision de la reproduction des modèles

Réglez avec précision la reproduction des modèles en tournant la lentille de l'objectif. Le réglage dépend de la distance de l'appareil avec la surface de projection.

## 7 Nettoyage

Pour nettoyer le boîtier, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau. Le miroir et les lentilles devraient être nettoyés à intervalle régulier des impuretés causées par la poussière, la fumée ou toute autre particule. C'est à cette seule condition que la lumière peut rayonner avec une luminosité maximale.

**AVERTISSEMENT** Pour nettoyer les lentilles internes, le compartiment lampe doit être ouvert. Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez-le de la prise secteur!



Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux et propre et des produits de nettoyage de verres usuels. Veillez à

ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'intérieur de l'appareil. Ensuite, essayez avec précaution les éléments.

## 8 Caractéristiques techniques

Alimentation . . . . . 230 V~/50 Hz

Consommation

SCAN-10 . . . . . 120 VA

SCAN-12 . . . . . 250 VA

Lampe\*

SCAN-10 . . . . . 1 lampe halogène réflecteur  
12 V/100 W, type MR 16  
avec culot GZ 6,35

SCAN-12 . . . . . 1 lampe halogène réflecteur  
24 V/250 W, type MR 16  
avec culot GX 5,3

Température fonc. . . . . 0–40 °C

Dimensions, poids . . . . . 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\*non livrée

Tout droit de modification réservé.



Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.



**I** Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Lato posteriore dello scanner

- 1 Staffa di montaggio
- 2 Viti di bloccaggio per la staffa di montaggio
- 3 Uscita DMX: XLR, 3 poli  
1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 Ingresso DMX: XLR, 3 poli  
1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Presa di collegamento per il telecomando LC-3 o FSC-3 disponibile come opzione
- 6 LED di controllo
  - è acceso costantemente o intermittente nel ritmo della musica: modalità Master
  - lampeggia continuamente: modalità DMX o Slave
- 7 DIP-switch n. 1–9 per impostare l'indirizzo DMX di start (→ Capitolo 6.2) oppure per scegliere la modalità Master/Slave (→ Capitolo 6.1)  
DIP-switch n. 10 per la scelta del modo di funzionamento nella modalità Slave (→ Capitolo 6.1.1, punto 2)
- 8 Microfono per il comando tramite musica
- 9 Presa per il collegamento con una presa di rete (230 V~/50 Hz) per mezzo del cavo di collegamento in dotazione
- 10 Portafusibile; sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo!
- 11 Copertura del vano lampada
- 12 Vite con intaglio a croce per la copertura (11) del vano lampada
- 13 Spia di funzionamento

### 1.2 Telecomando LC-3 (disponibile come accessorio)

- 14 Tasto STANDBY per la funzione Blackout (specchio in posizione di partenza e luce spenta)
- 15 Tasto FUNCTION
  - nella *modalità Strobe/Sound* per attivare un effetto Strobe (finché il tasto viene premuto)
  - nella *modalità Pattern/Sound* per selezionare uno dei dodici modelli di movimento preimpostati per lo specchio
  - nella *modalità Sound* per cambiare i gobo
- 16 Tasto MODE per commutare fra le modalità:  
Strobe/Sound (LED spento)  
Pattern/Sound (LED lampeggia)  
Sound (LED acceso continuamente)

N. B.: Per il comando con il telecomando, all'ingresso DMX IN (4) non deve essere presente nessun segnale DMX.

## 2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive richieste dell'UE e pertanto porta la sigla **CE**.

**AVVERTIMENTO** L'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nelle presenti istruzioni e non inserire niente attraverso le fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scossa elettrica.



Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- Far funzionare l'apparecchio solo all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Nel caso d'uso improprio, di montaggio insicuro, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

## 3 Possibilità d'impiego

Lo scanner è adatto per l'impiego sul palcoscenico, in discoteche, club e durante party privati. Dispone di una ruota gobo con la quale si possono creare, per mezzo dello specchio roteante, differenti disegni colorati di luci proiettati sulla superficie irradiata. L'apparecchio è previsto per il comando tramite un'unità DMX di comando luce e dispone di quattro canali DMX di comando.

In alternativa al comando DMX, lo scanner può funzionare, per mezzo del microfono integrato, anche comandato dalla musica. In questo caso è possibile usare il telecomando LC-3 o FSC-3 (entrambi disponibili come accessorio) che offre ulteriori funzioni di comando.



## 4 Inserire la lampada alogena

### AVVERTIMENTO



Staccare assolutamente la spina di rete prima di inserire o togliere la lampada alogena!

- Poiché le lampade alogene si riscaldano moltissimo durante il funzionamento, conviene lasciarle raffreddarsi dopo l'uso (minimo 5 minuti), prima di sostituirle.
- Non mettere l'apparecchio in funzione senza la copertura (11). Uno sguardo diretto nella lampada alogena accesa può danneggiare l'occhio per via dell'alta luminosità e dei raggi UV.

L'unità viene consegnata senza lampadina. È richiesta una lampada alogena con le seguenti specifiche:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, tipo MR 16 con zoccolo GZ 6,35 (p. es. HLT-12/100MR dal programma di "img Stage Line").

**SCAN-12:** 24 V/250 W, tipo MR 16 con zoccolo GX 5,3 (p. es. HLT-24/250MR dal programma di "img Stage Line").

In nessun caso si devono usare lampade con altre specifiche!

- 1) Svitare la vite con intaglio a croce (12) sul retro dell'apparecchio e sfilare all'indietro la copertura (11) del vano lampada.
- 2) Inserire la lampada alogena nel supporto (fig. 3) e montare il collegamento di corrente (fig. 4).
- 3) Inserire la copertura nelle guide del contenitore e avvitarla.

## 5 Montaggio

**ATTENZIONE:** L'apparecchio deve essere montato a regola d'arte e in modo sicuro.

- Per evitare un accumulo di calore nell'unità stessa, il punto di montaggio deve essere scelto in modo da garantire una circolazione d'aria sufficiente durante il funzionamento. Lo strumento deve essere ad una distanza minima di 15 cm dalle superfici vicine, e le aperture di aerazione non devono essere coperte in nessun caso (per esempio da tende ecc.).
- Considerare anche una distanza di sicurezza da materiali facilmente infiammabili o sensibili al calore.
- Se l'unità viene installata in modo sospeso sopra delle persone è richiesto un sistema di sicurezza supplementare (p. es. per mezzo di una fune fissata alla staffa di montaggio; fissare la fune in modo tale che la caduta dell'unità non possa superare i 20 cm).

Fissare l'apparecchio con un supporto per lampade spot o con una robusta vite di montaggio in un punto adatto (per esempio ad una traversa o al braccio di uno stativo per lampade), servendosi della staffa di montaggio (1).

Per orientare l'unità, allentare le due viti di bloccaggio (2) della staffa di montaggio. Registrare l'inclinazione voluta e riavvitare le viti.

## 6 Funzionamento

**AVVERTIMENTO** Da notare che gli effetti stroboscopici e rapidi cambi di luce possono provocare presso persone fotosensibili e epilettici degli attacchi di epilessia!



Collegare il cavo rete in dotazione con la presa POWER (9) ed inserire la spina in una presa di rete (230 V~/50 Hz). Così l'apparecchio è acceso e la spia rossa di funzionamento (13) si accende. Lo specchio si mette in una precisa posizione di partenza e il comando viene resettato. Per spegnere l'apparecchio staccare la spina dalla rete.

Per maggiore comodità conviene collegare l'unità con una presa comandata da un interruttore.

### 6.1 Comando tramite la musica

Con i dip-switch (7) impostare la modalità Master: lo switch n. 1 su "ON" e gli switch 2–9 in posizione "Off" (la posizione dello switch n. 10 non ha nessun'importanza):



⑤ Modalità Master

Se la musica presenta un chiaro ritmo nei bassi e con un volume sufficiente, il cambio dei disegni colorati (gobo) e i movimenti dello specchio saranno sincronizzati con il ritmo della musica; il LED verde (6) si accende ad intermittenza nel ritmo della musica. In assenza di musica o con musica regolare o troppo piana, l'apparecchio cambia i disegni solo ad intervalli fissi e il LED verde rimane acceso costantemente.

Se il comando tramite la musica non dovesse funzionare in modo ottimale, occorre modificare il volume della musica oppure la distanza fra altoparlanti e scanner.

**N. B:** Per il comando tramite la musica con il microfono (8), all'ingresso DMX (4) non deve essere presente nessun segnale DMX.

#### 6.1.1 Collegamento di più scanner

Si possono collegare più scanner dello stesso tipo per comandare, per mezzo del microfono dell'apparecchio principale (Master), tutte le unità secondarie (Slave) nello stesso ritmo.

- 1) Sull'apparecchio principale impostare i dip-switch n. 1–9 (7) come si vede in fig. 5 (modalità Master).
- 2) I DIP-switch n. 1–9 degli apparecchi slave devono essere impostati in modo differente rispetto all'apparecchio principale (modalità Slave); la posizione dei singoli switch è in questo caso senza importanza. Il dip-switch n. 10 ha una funzione particolare: in posizione "ON", il relativo scanner funziona

**I** con movimenti invertiti; il suo specchio non si muove in sincronia con quello dell'apparecchio master ma in modo opposto.

- 3) Collegare il contatto DMX OUT (3) dell'apparecchio principale con il contatto DMX IN (4) del primo apparecchio secondario servendosi di un cavo XLR a 3 poli (p.es. serie MEC-... o MECN-... del programma "img Stage Line").
- 4) Collegare il contatto DMX OUT del primo apparecchio secondario con il contatto DMX IN del secondo apparecchio secondario ecc.

Durante il funzionamento, sull'apparecchio principale il LED (6) verde si accende ad intermittenza nel ritmo della musica oppure rimane acceso costantemente (in caso di assenza della musica o con musica troppo piana/regolare); sugli apparecchi secondari, i LED verdi lampeggiano continuamente.

### 6.1.2 Telecomando LC-3/FSC-3

Con i telecomandi opzionali LC-3 (fig. 2) e FSC-3 (comando a pedale; funziona come LC-3) si possono comandare diverse funzioni.

- 1) Collegare il telecomando con la presa ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Impostare i dip-switch n. 1–9 (7) come da fig. 5.
- 3) All'uscita DMX OUT (3) si possono collegare ulteriori scanner dello stesso tipo (→ Capitolo 6.1.1), per comandarli sincronizzati con il telecomando.
- 4) Selezionare la modalità di funzionamento con il tasto MODE (16), il LED vicino al tasto indica la modalità selezionata:

#### Modalità Strobe/Sound (LED spento)

I movimenti dello specchio e il cambio dei disegni colorati (gobo) sono comandati dalla musica. Se in questa modalità si tiene premuto il tasto FUNCTION (15) è attivato un effetto stroboscopio (negli apparecchi secondari, l'effetto cambia con ogni nuova tenuta del tasto: la prima volta è sincronizzato con l'effetto dell'apparecchio principale, la seconda volta è in modo opposto, la terza volta nuovamente sincronizzato ecc.).

#### Modalità Pattern/Sound (LED lampeggia)

Il cambio dei gobo avviene comandato dalla musica; con il tasto FUNCTION (15) si possono chiamare per lo specchio dodici disegni di movimento differenti, dipendenti dalla musica.

#### Modalità Sound (LED rimane acceso)

Solo i movimenti dello specchio sono comandati dalla musica, ma non il cambio dei gobo. Per passare al gobo successivo occorre premere il tasto FUNCTION (15).

Per attivare la **funzione Blackout** premere il tasto STANDBY (14): lo specchio torna nella posizione di partenza e la luce viene mascherata. Dopo breve tempo, la lampada alogena si spegne. Come controllo si accende il LED vicino al tasto. Per ritornare nella condizione precedente azionare nuovamente il tasto.

## 6.2 Funzionamento tramite un'unità di comando luce

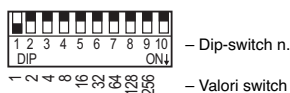
Per il funzionamento tramite un'unità di comando luce (p.es. DMX-1440 di "img Stage Line"), lo scanner è equipaggiato con quattro canali. Le funzioni dei canali e i valori DMX si trovano nella tabella di fig. 8.

Come interfaccia DMX, l'apparecchio dispone di connettori XLR a 3 poli con i seguenti contatti:

1 = Massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Per il collegamento si dovrebbero usare cavi per un alto flusso di dati. L'impiego di normali cavi schermati per microfoni con sezione minima di  $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$  e capacità possibilmente ridotta è consigliabile solo per una lunghezza complessiva dei cavi fino a 100 m. Nel caso di lunghezze oltre i 150 m è consigliabile l'inserimento di un amplificatore DMX (p.es. SR-103DMX di "img Stage Line").

- 1) Collegare il contatto DMX IN (4) con l'uscita DMX dell'unità di comando luce.
- 2) Collegare la presa DMX OUT (3) con l'ingresso DMX della successiva unità per effetti luce, l'uscita di quest'ultima con l'ingresso dell'unità successiva e via dicendo finché tutte le unità sono collegate.
- 3) Terminare con una resistenza di  $120 \Omega$  ( $> 0,3 \text{ W}$ ) l'uscita DMX dell'ultima unità per effetti luce della catena: saldare la resistenza ai pin 2 e 3 di un connettore XLR e inserire il connettore nell'uscita DMX oppure usare un terminatore adatto (p.es. DLT-123 di "img Stage Line").
- 4) Con i dip-switch n. 1–9 (7) impostare come numero binario l'indirizzo di start (cioè l'indirizzo previsto per comandare il primo canale dello scanner). L'indirizzo di start risulta dall'addizione dei valori dei dip-switch portati in posizione "ON", p.es.:



#### ⑥ Indirizzo di start DMX 1



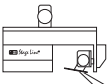
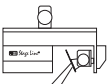













#### ⑦ Indirizzo di start DMX 6 = 4 + 2

Il sistema più semplice è quello di partire del massimo valore switch possibile aggiungendo quindi i valori minori in ordine decrescente.

I tre canali che seguono l'indirizzo start vengono assegnati automaticamente (p.es. con indirizzo start 6 per il canale 1: indirizzo 7 per il canale 2, indirizzo 8 per il canale 3, indirizzo 9 per il canale 4).

- 5) Dopo l'impostazione dell'indirizzo start, lo scanner può essere comandato tramite l'unità di comando DMX. Non appena si ricevono i segnali dell'unità di comando, il LED verde (6) lampeggia.

| Canale 1: Rotazione dello specchio (Pan)  | Canale 2: Inclinazione dello specchio (Tilt)   | Canale 3: Shutter  | Canale 4: Disegni (gobo)  |
|---|--|--|---|
| <br>255<br>↑<br>167 passi<br>↓<br><br>000 | <br>255<br>↑<br>40 passi<br>↓<br><br>000 | Lampada accesa, nessun effetto<br>248–255<br><br>Effetto di oscillazione<br>132 – 247<br><br>rapido<br>131<br>↑<br>Effetto stroboscopico<br>(con valore DMX 000 – 011 per canale 4)<br>oppure<br>cambio fra 2 gobo<br>(con valore DMX 012 – 127 per canale 4)<br>↓<br>lento<br>016<br><br>Lampada accesa, nessun effetto<br>008–015<br><br>Lampada spenta<br>000–007 | rapido<br>255<br>↑<br>Cambio continuo dei gobo<br>↓<br>lento<br>128<br><br>Gobo 10, bianco<br>117–127<br><br>Gobo 9, blu, magenta<br>105–116<br><br>Gobo 8, rosso<br>094–104<br><br>Gobo 7, magenta<br>082–093<br><br>Gobo 6, rosso, blu, giallo, verde<br>070–081<br><br>Gobo 5, rosa<br>059–069<br><br>Gobo 4, verde<br>047–058<br><br>Gobo 3, rosso, verde, blu<br>035–046<br><br>Gobo 2, blu<br>024–034<br><br>Gobo 1, giallo<br>012–023<br><br>Gobo aperto, bianco<br>000–011<br> |

⑧ Assegnazione dei canali DMX

### 6.3 Messa a fuoco dei disegni

Girando la lente dell'obiettivo è possibile mettere a fuoco i disegni. Il fuoco dipende dalla distanza dell'apparecchio dalla superficie di proiezione.

## 7 Pulizia

Per la pulizia del contenitore usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua. Ad intervalli regolari, a seconda della presenza di polvere, di fumo o di altre particelle, conviene pulire lo specchio e le lenti. Solo allora la luce può essere irradiata alla massima luminosità.

#### AVVERTIMENTO



Per pulire le lenti interne occorre aprire il vano lampada. Prima di aprire l'apparecchio, staccare la spina dalla presa.

Per la pulizia usare un panno morbido, pulito e un detergente normale per vetri. Fare attenzione che il liquido non penetri all'interno dell'apparecchio. Quindi asciugare delicatamente tutte le parti.

## 8 Dati tecnici

Alimentazione: . . . . . 230 V~/50 Hz

Potenza assorbita

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Lampadina\*

SCAN-10: . . . . . 1 lampada alogena con riflettore, 12 V/100 W, tipo MR 16, zoccolo GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 lampada alogena con riflettore, 24 V/250 W, tipo MR 16, zoccolo GX 5,3

Temperatura d'esercizio: 0–40 °C

Dimensioni, peso: . . . . . 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\* non in dotazione

Con riserva di modifiche tecniche.



La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione – anche parziale – per propri scopi commerciali è vietata.

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

### 1.1 Achterzijde van de scanner

- 1 Montagebeugel
- 2 Vastzetschroeven voor de montagebeugel
- 3 DMX-uitgang: XLR, 3-polig  
1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 DMX-ingang: XLR, 3-polig  
1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Aansluitjack voor de afstandsbediening LC-3 of FSC-3 die als toebehoren verkrijgbaar is
- 6 Controle-LED  
licht continu op resp. op het ritme van de muziek:  
Mastermodus  
knippert continu:  
DMX- of slavemodus
- 7 DIP-schakelaars nr. 1–9 voor het instellen van het DMX-startadres (→ Hoofdstuk 6.2) en voor het selecteren van de Master-/Slavemodus (→ Hoofdstuk 6.1); DIP-schakelaar nr. 10 voor het selecteren van de werkwijze in de Slavemodus (→ Hoofdstuk 6.1.1, punt 2)
- 8 Microfoon voor muzieksturing
- 9 POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer
- 10 Houder voor de netzekering; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type!
- 11 Afsluitdeksel voor het lampencompartiment
- 12 Kruiskopschroef voor het deksel (11) van het lampencompartiment
- 13 POWER-LED

### 1.2 Afstandsbediening LC-3 (als toebehoren verkrijgbaar)

- 14 Toets STANDBY voor de functie Blackout (spiegel in de oorspronkelijke positie en licht uit)
- 15 Toets FUNCTION
  - in de *modus Strobe/Sound* voor het activeren van een stroboscoopeffect (zolang de toets ingedrukt wordt gehouden)
  - in de *modus Pattern/Sound* om één van de twaalf geprogrammeerde bewegingspatronen van de spiegel te selecteren
  - in de *modus Sound* voor het vervangen van de gobo's
- 16 Toets MODE voor het wisselen tussen drie modus-  
sen:
  - Strobe/Sound (de LED licht niet op)
  - Pattern/Sound (de LED knippert)
  - Sound (de LED licht continu op)

Opmerking: Voor de besturing via de afstandsbediening mag er geen DMX-sigitaal naar de ingang DMX IN (4) worden gestuurd.

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Dit apparaat is in overeenstemming met alle vereiste EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met **CE**.

**WAARSCHUWING** De netspanning (230 V~) van het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet voor ingrepen die niet in de handleiding zijn beschreven, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.



Let eveneens op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis; vermijd drui- en spatwater, plaatsen met een hoge vochtigheid en uitzonderlijk warme plaatsen (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekiers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
  1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
  3. wanneer het apparaat slecht functioneert.Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar steeds met de stekker zelf.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde montage, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de aansprakelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

## 3 Toepassingen

De scanner is geschikt voor gebruik op podia, in discotheken, clubs en feestzalen. Hij is uitgerust met een gobowiel waarmee u verschillende, gekleurde lichtpatronen kunt genereren die via de roterende spiegel op het belichte oppervlak worden geprojecteerd. Het apparaat is uitgerust voor besturing via een DMX-lichtregelaar, en beschikt over 4 DMX-besturingskanalen.

In de plaats van de DMX-bediening kunt u de scanner via de geïntegreerde microfoon ook muziekgestuurd bedienen. In dit geval kan bovendien de afstandsbediening LC-3 of FSC-3 (beide afzonderlijk als toebehoren verkrijgbaar) worden gebruikt, welke bijkomende besturingsfuncties biedt.

## 4 De halogeenlamp aanbrengen

### WAARSCHUWING



Alvorens de halogeenlamp aan te brengen resp. te verwijderen, dient u in elk geval de stekker uit het stopcontact te trekken!

- Omdat halogeenlampen tijdens het gebruik zeer warm worden, laat u de lamp na gebruik van het apparaat eerst afkoelen (afkoeltijd van ten minste 5 minuten), alvorens ze te vervangen.
- Neem het apparaat nooit in gebruik zonder afsluitdeksel (11). Rechtstreeks in de brandende halogeenlamp kijken kan door de hoge helderheid en de UV-straling beschadiging van de ogen tot gevolg hebben.

Het toestel wordt zonder lampen geleverd. U hebt een halogeenlamp nodig met de volgende technische eigenschappen:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, type MR 16 met sokkel GZ 6,35 (b.v. HLT-12/100MR uit het gamma van "img Stage Line").

**SCAN-12:** 24 V/250 W, type MR 16 met sokkel GX 5,3 (b.v. HLT-24/250MR uit het gamma van "img Stage Line").

Gebruik in geen geval lampen met andere specificaties!

- 1) Draai de kruisopschroef (12) aan de achterzijde van het toestel los en trek het deksel (11) voor het lampencompartiment er langs achter uit.
- 2) Plaats de halogeenlamp in de houder (figuur 3) en breng de lampaansluiting aan (figuur 4).
- 3) Schuif het afsluitdeksel in de geleidingsgleuf van de behuizing en schroef vast.

## 5 Montage

**LET OP:** Het apparaat moet deskundig en veilig worden gemonteerd.

- Om te vermijden dat het apparaat oververhit geraakt, moet de installatieplaats zorgvuldig worden geselecteerd, zodat tijdens het gebruik voldoende ventilatie is gegarandeerd. De afstand tussen het toestel en de aangrenzende oppervlakken moet minstens 15 cm zijn, en de ventilatieopeningen van de behuizing mogen in geen geval worden afgedekt (b.v. door gordijnen etc.).
- Zorg in elk geval ook voor een voldoende grote afstand tot licht ontvlambare of hittegevoelige materialen.
- Indien het apparaat als zwevende last boven personen wordt geïnstalleerd, moet het bijkomend worden beveiligd (b.v. door een hijskabel aan de montagebeugel; bevestig de hijskabel zo dat het apparaat niet meer dan 20 cm kan vallen).

Bevestig het apparaat met een houder voor lichtbundelapparatuur resp. een stabiele montageschroef met

de montagebeugel (1) op de gewenste plaats (b.v. aan een traverse of aan de dwarsstang van lichtbundelapparatuur).

Om het apparaat te richten, draait u de twee vastzetschroeven (2) van de montagebeugel los. Stel de gewenste hellingshoek van het toestel in en draai de schroeven weer vast.

## 6 Bediening

### WAARSCHUWING



Weet dat stroboscopoeffecten en zeer snelle kleurwisselingen bij fotosensibele mensen en epileptici epileptische aanvallen kunnen veroorzaken!

Sluit het bijgeleverde netsnoer aan op de POWER-jack (9) en plug de stekker in een stopcontact (230 V~/50 Hz). Het apparaat is nu ingeschakeld, de rode POWER-LED (13) licht op. De spiegel wordt in een vastgelegde uitgangspositie gebracht en de besturing wordt gereset. Trek de stekker uit het stopcontact om het toestel uit te schakelen.

Voor een makkelijker bediening is het aangeraden het apparaat in een stopcontact te pluggen dat u via een lichtschakelaar kan in- en uitschakelen.

### 6.1 Muzieksturing

Gebruik de DIP-schakelaars (7) om het apparaat op de mastermodus in te stellen: de schakelaar nr. 1 op "ON" en de schakelaars 2–9 in de stand "Uit" (de stand van schakelaar nr. 10 is niet van belang):



#### ⑤ Mastermodus

Als er muziek wordt gespeeld met een duidelijk ritme in het basbereik en met een voldoende geluidsvolume, dan worden de afwisseling van de gekleurde patronen (gobo's) en de spiegelbewegingen gesynchroniseerd met het ritme van de muziek; de groene LED (6) knipert op het ritme van de muziek. Als er geen muziek wordt gespeeld of als de muziek te rustig of te stil is, dan wisselt het apparaat de patronen enkel op vaste tijdstippen en de groene LED licht continu op.

Mocht de muzieksturing niet optimaal functioneren, wijzig dan het geluidsvolume van de muziek of de afstand tussen luidspreker en scanner.

**Opmerking:** Om de muziek via de microfoon te sturen, mag er op de ingang DMX (4) geen DMX-sigitaal aanwezig zijn.

#### 6.1.1 Meerdere scanners aaneenschakelen

U kunt meerdere scanners van hetzelfde type aaneenschakelen om zo via de microfoon van het centrale apparaat (master) alle overige randapparaten (slave) op hetzelfde ritme te sturen.

- 1) Stel op het centrale apparaat de DIP-schakelaars nr. 1–9 (7) in zoals getoond op figuur 5 (Mastermodus).

- 2) Stel de DIP-schakelaars nr. 1 – 9 van de nevenapparaten anders in dan op het centrale apparaat (Slavemodus); de stand van de individuele schakelaars is hier niet van belang. DIP-schakelaar nr. 10 heeft een speciale functie: In de stand "ON" functioneert de scanner in kwestie met inverse bewegingen, d.w.z. zijn spiegel beweegt zich niet synchroon met deze van het masterapparaat, maar in tegengestelde richting.
- 3) Verbind de aansluiting DMX OUT (3) van het centrale apparaat via een 3-polige XLR-kabel (b.v. serie MEC-... of MECN-... uit het gamma van "img Stage Line") met de aansluiting DMX IN (4) van het eerste randapparaat.
- 4) Verbind de aansluiting DMX OUT van het eerste randapparaat met de aansluiting DMX IN van het tweede randapparaat etc.

Tijdens het gebruik knippert op het centrale apparaat de groene LED (6) op het ritme van de muziek resp. licht ze continu op (als er geen muziek wordt gespeeld of als de muziek te zacht/rustig is); op de nevenapparaten knipperen de groene LED's permanent.

### 6.1.2 Afstandsbediening LC-3/FSC-3

Via de afzonderlijk verkrijgbare afstandsbedieningen LC-3 (figuur 2) en FSC-3 (voetbediening op afstand; functioneert zoals LC-3) kunnen bijkomende functies worden gestuurd.

- 1) Sluit de afstandsbediening aan op de jack ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Stel de DIP-schakelaars nr. 1 – 9 (7) in zoals getoond op figuur 5.
- 3) Via de DMX-uitgang DMX OUT (3) kunnen bijkomende scanners van hetzelfde type worden aangesloten (→ Hoofdstuk 6.1.1), om deze samen met de afstandsbediening te sturen.
- 4) Selecteer met de toets MODE (16) de bedrijfsmodus; de LED naast de toets duidt de geselecteerde modus aan:

#### Modus Strobe/Sound (de LED licht niet op)

Zowel het bewegen van de spiegels als het wisselen van de veelkeurige patronen (gobo's) gebeuren muziekgestuurd. Als de toets FUNCTION (15) ingedrukt wordt gehouden, is er een stroboscoopeffect actief (bij de nevenapparaten wisselt het effect telkens de toets opnieuw ingedrukt gehouden wordt: de 1ste keer is het effect synchroon met dat van het hoofdapparaat, bij de 2de keer tegengesteld, de 3de keer opnieuw synchroon etc.).

#### Modus Pattern/Sound (de LED knippert)

Het wisselen van de gobo's gebeurt muziekgestuurd, voor de spiegel kunt u met de toets FUNCTION (15) twaalf verschillende, muzikafhankelijke bewegingspatronen worden opgeroepen.

#### Modus Sound (de LED licht continu op)

Alleen de spiegelbewegingen zijn muziekgestuurd, de gobo's wisselen niet muziekgestuurd. Om telkens naar de volgende gobo te wisselen, drukt u op de toets FUNCTION (15).

Om de functie **Blackout** te activeren, drukt u op de toets **STANDBY** (14): De spiegel beweegt naar de

uitgangspositie en het licht wordt gedimd. Even later schakelt de halogeenlamp uit. De LED naast de toets licht op ter controle. Druk opnieuw op de toets om terug te schakelen.

## 6.2 Bediening via een DMX-lichtregelaar

Voor de bediening via een DMX-lichtregelaar (b.v. DMX-1440 van "img Stage Line") is de scanner uitgerust met vier kanalen. De functies van de kanalen en DMX-waarden vindt u terug in tabel figuur 8.

Als DMX-interface heeft het apparaat 3-polige XLR-aansluitingen met volgende penconfiguratie:

1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Voor de aansluiting moeten speciale kabels voor hoge gegevensstromen worden gebruikt. Normale afgeschermd microfoonkabels met een leidingdiameter van ten minste  $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$  en een zo gering mogelijke capaciteit zijn alleen bij een totale kabellengte tot 100 m aan te bevelen. Bij kabellengten vanaf 150 m wordt het tussenschakelen van een DMX-ophaalversterker aanbevolen (b.v. SR-103DMX van "img Stage Line").

- 1) Verbind de aansluiting DMX IN (4) met de DMX-uitgang van de lichtregelaar.
- 2) Verbind de jack DMX OUT (3) met de DMX-ingang van de volgende lichteffectapparaat. Verbind de uitgang hiervan opnieuw met de ingang van het nageschakelde apparaat etc., tot alle lichteffectapparaten zijn aangesloten.
- 3) Sluit de DMX-uitgang van de laatste DMX-lichteffectapparaat van de ketting met een weerstand van  $120 \Omega$  ( $> 0,3 \text{ W}$ ) af: Soldeer de weerstand vast aan de pinnen 2 en 3 van een XLR-stekker en plug de stekker in de DMX-uitgang, of gebruik een overeenkomstige afsluitstekker (b.v. DLT-123 van "img Stage Line").
- 4) Via de DIP-schakelaars nr. 1 – 9 (7) stelt u het startadres (d.w.z. het adres dat voor de besturing van het 1ste kanaal van de scanner is voorzien) in als binair getal. Het startadres resulteert dan uit de optelling van de plaatswaarden van de DIP-schakelaars die op "ON" zijn ingesteld, b.v.





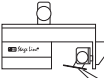
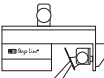

































⑥ DMX-startadres 1



⑦ DMX-startadres  $6 = 4 + 2$

Het makkelijkst is steeds van de grootst mogelijke plaatswaarde uit te gaan en de kleinere waarden in dalende orde erbij op te tellen.

De drie kanalen die het startadres volgen, zijn dan automatisch toegewezen (b.v. bij startadres 6 voor kanaal 1: adres 7 voor kanaal 2, adres 8 voor kanaal 3, adres 9 voor kanaal 4).

| Kanaal 1<br>Spiegeldraaiing (Pan)  | Kanaal 2<br>Kantelen van de spiegel (Tilt)  | Kanaal 3<br>Shutter   | Kanaal 4<br>Patroon (gobo's)  |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
|--|---|---|---|----------------------------|---|--------------------------------------|---|----------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|----------------------------|---|-----------------------------|---|--|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|------------------------------|---|
| <br>255<br><br>↑<br><br>167<br>stappen<br><br>↓<br><br><br>000 | <br>255<br><br>↑<br><br>40<br>stappen<br><br>↓<br><br><br>000 | <div>Lamp aan, geen effect<br/>248–255</div> <div>Waggeffect<br/>132 – 247</div> <div>snel<br/>131<br/>↑<br/>Stroboscoopeffect<br/>(bij DMX-waarde 000 – 011<br/>voor kanaal 4)<br/>of<br/>Wisselen tussen 2 gobo's<br/>(bij DMX-waarde 012 – 127<br/>voor kanaal 4)<br/>↓<br/>traag<br/>016</div> <div>Lamp aan, geen effect<br/>008–015</div> <div>Lamp uit<br/>000–007</div> | <div>snel<br/>255<br/>↑<br/>permanente wisseling van de gobo's<br/>↓<br/>traag<br/>128</div> <table><tr><td>Gobo 10,<br/>wit<br/>117–127</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 9,<br/>blauw, magenta<br/>105–116</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 8,<br/>rood<br/>094–104</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 7,<br/>magenta<br/>082–093</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 6,<br/>rood, blauw, geel, groen<br/>070–081</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 5,<br/>roze<br/>059–069</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 4,<br/>groen<br/>047–058</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 3,<br/>rood, groen, blauw<br/>035–046</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 2,<br/>blauw<br/>024–034</td><td></td></tr><tr><td>Gobo 1,<br/>geel<br/>012–023</td><td></td></tr><tr><td>Gobo open,<br/>wit<br/>000–011</td><td></td></tr></table> | Gobo 10,<br>wit<br>117–127 |  | Gobo 9,<br>blauw, magenta<br>105–116 |  | Gobo 8,<br>rood<br>094–104 |  | Gobo 7,<br>magenta<br>082–093 |  | Gobo 6,<br>rood, blauw, geel, groen<br>070–081 |  | Gobo 5,<br>roze<br>059–069 |  | Gobo 4,<br>groen<br>047–058 |  | Gobo 3,<br>rood, groen, blauw<br>035–046 |  | Gobo 2,<br>blauw<br>024–034 |  | Gobo 1,<br>geel<br>012–023 |  | Gobo open,<br>wit<br>000–011 |  |
| Gobo 10,<br>wit<br>117–127   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 9,<br>blauw, magenta<br>105–116   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 8,<br>rood<br>094–104   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 7,<br>magenta<br>082–093  |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 6,<br>rood, blauw, geel, groen<br>070–081   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 5,<br>roze<br>059–069   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 4,<br>groen<br>047–058  |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 3,<br>rood, groen, blauw<br>035–046   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 2,<br>blauw<br>024–034  |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo 1,<br>geel<br>012–023   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |
| Gobo open,<br>wit<br>000–011   |    |   |   |                            |   |                                      |   |                            |   |                               |   |  |   |                            |   |                             |   |  |   |                             |   |                            |   |                              |   |

⑧ Bezetting van de DMX-kanalen

- 5) Na het instellen van het startadres kunt u de scanner via de DMX-regelaar bedienen. Zodra de signalen van de regelaar ontvangen worden, knippert de groene LED (6).

### 6.3 Beeldscherpte van de patronen

Door de objectieflens te draaien, stelt u de afbeelding van het patroon scherp in. De scherpte-instelling wordt bepaald door de afstand van het apparaat tot het projectievlak.

## 7 Reiniging

Verwijder het stof van de behuizing met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën. De spiegel en de lenzen moeten op regelmatige tijdstippen, afhankelijk van de verontreiniging door stof, rook of andere vuildeeltjes, worden gereinigd. Alleen dan kan het licht met maximale helderheid worden uitgestraald.

**WAARSCHUWING** Om de interne lenzen te reinigen, moet u het lampencompartiment openen. Trek de netstekker uit het stopcontact, alvorens het apparaat te openen.



Voor de reiniging gebruikt u een zachte, schone doek en een in de handel verkrijgbaar detergent voor glas. Zorg

dat daarbij geen vloeistof binnenin het apparaat geraakt. Wrijf de onderdelen vervolgens voorzichtig droog.

## 8 Technische gegevens

Voedingsspanning: . . . . . 230 V~/50 Hz

Vermogensverbruik

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Verlichting\*

SCAN-10: . . . . . 1 reflector-halogeenvlamp,  
12 V/100 W, type MR 16,  
sokkel GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 reflector-halogeenvlamp,  
24 V/250 W, type MR 16,  
sokkel GX 5,3

Omgevingstemperatuur: . 0 – 40 °C

Afmetingen, gewicht: . . . 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\* niet meegeleverd

Wijzigingen voorbehouden.



*Deze gebruiksaanwijzing is auteursrechtelijk beschermd voor MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Reproductie voor eigen commerciële doeleinden – ook bij wijze van uitzondering – is niet toegestaan.*



**E** Abra este manual por la página 3, en ella podrá ver los elementos operativos y las conexiones que se describen en él.

## 1 Elementos operativos y conexiones

### 1.1 Parte posterior del escáner

- 1 Soporte de montaje
- 2 Tornillos de presión para el soporte de montaje
- 3 Salida DMX: XLR, 3 polos  
1 = Masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 Entrada DMX: XLR, 3 polos  
1 = Masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Toma de conexión para el control remoto LC-3 o FSC-3, disponibles como accesorios
- 6 LED indicador
  - Se ilumina de modo continuo o parpadea al ritmo de la música: Modo Master
  - Destellos continuos: Modo DMX o modo Slave
- 7 Interruptores DIP 1 a 9 para ajustar la dirección de inicio DMX (→ apartado 6.2) y para seleccionar entre modo Master/Slave (→ apartado 6.1); El interruptor DIP 10 para elegir las opciones de funcionamiento en modo Slave (→ apartado 6.1.1, punto 2)
- 8 Micrófono para el control por la música
- 9 Toma principal para conectarse a una toma (230 V~/50 Hz) con el cable que se proporciona
- 10 Habitáculo para el fusible; reemplace cualquier fusible fundido únicamente por uno del mismo tipo
- 11 Tapa para el compartimento de la lámpara
- 12 Tornillo de cabeza plana para la tapa (11) del compartimento de la lámpara
- 13 LED de funcionamiento

### 1.2 Control remoto LC-3 (disponible como accesorio)

- 14 Botón STANDBY para la función Blackout (espejo en posición de arranque y luz apagada)
- 15 Botón FUNCTION
  - En *modo strobe/sound* activa un efecto strobe (mientras esté el botón pulsado)
  - En *modo pattern/sound* para la selección de uno de los doce modelos de movimientos predefinidos del espejo
  - En *modo sound* para cambiar los gobos
- 16 Botón MODE para pasar de un modo a otro:
  - strobe/sound (LED apagado)
  - pattern/sound (LED parpadeante)
  - sound (LED iluminado)

Nota: Para el control por mando a distancia, puede haber ninguna señal DMX presente en la entrada DMX IN (4).

## 2 Consejos de Seguridad

Este aparato cumple con todas las directivas requeridas por la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo CE.

### ADVERTENCIA



El aparato está alimentado con un voltaje peligroso (230 V~). Deje el mantenimiento sólo para el personal cualificado. No haga nunca ninguna modificación que no esté descrita en este manual ni introduzca nada por las rejillas de ventilación, esto podría provocar descargas eléctricas.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Este aparato está adecuado para utilizar sólo en interiores, protéjalo de goteos y salpicaduras de agua, elevada humedad en el aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0 – 40 °C).
- No coloque ningún recipiente con líquidos, por ejemplo un vaso, encima del aparato.
- No ponga el aparato en funcionamiento, y desconecte inmediatamente el cable de conexión de la toma principal si
  1. Existe algún daño visible en el aparato o en el cable de conexión,
  2. aparecen daños después de una caída o accidente similar,
  3. no funciona correctamente.El aparato debe repararlo el personal cualificado en cualquier caso.
- No tire nunca del cable de conexión para desconectar el aparato. Tire siempre del enchufe.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material si se utiliza el aparato para fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se monta de un modo seguro, no se utiliza correctamente o no lo repara un experto.



Si va poner fuera de servicio definitivamente el aparato, llévelo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no perjudique el medio ambiente.

## 3 Aplicaciones

El escáner está ideado para aplicaciones en escenario, discotecas, clubes o fiestas privadas. Está equipado con rueda gobo que permite crear diferentes dibujos coloreados y que se proyectan en el área iluminada mediante el espejo rotatorio. El aparato está diseñado para controlarse mediante un controlador DMX de luces y tiene 4 canales de control DMX.

Como alternativa al funcionamiento DMX, el escáner puede funcionar por control musical a través del micrófono integrado. En este caso, con el control remoto LC-3 o FSC-3 (ambos disponibles individualmente como accesorios), existen más funciones de control que pueden utilizarse adicionalmente.



## 4 Inserción de la Lámpara Halógena

### ADVERTENCIA



Desconecte siempre el cable principal antes de insertar o extraer la lámpara halógena.

- Las lámparas halógenas adquieren elevadas temperaturas durante el funcionamiento, antes de nada, deje enfriar la lámpara después de utilizar el aparato (como mínimo 5 minutos) antes de reemplazarla.
- No utilice nunca el aparato sin la tapa (11). Mirar directamente a la lámpara encendida puede provocar daños oculares por su potente alumbrado y por la radiación ultravioleta.

El aparato se entrega sin lámpara. Se necesita una lámpara halógena con las siguientes especificaciones:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, tipo MR 16 con zócalo GZ 6,35 (p. ej. HLT-12/100MR de la gama de productos de "img Stage Line")

**SCAN-12:** 24 V/250 W, tipo MR 16 con zócalo GX 5,3 (p. ej. HLT-24/250MR de la gama de productos de "img Stage Line")

No utilice nunca lámparas con otras especificaciones.

- 1) Desenrosque el tornillo de cabeza plana (12) de la parte posterior del aparato y tire de la tapa (11) para retirar el compartimento de la lámpara hacia atrás.
- 2) Ponga la lámpara halógena en el soporte (fig. 3) y monte la conexión de la lámpara (fig. 4).
- 3) Inserte la tapa nuevamente en las guías de la carcasa y atorníllela fuertemente.

## 5 Montaje

**ATENCIÓN:** El aparato debe montarse de modo seguro y por expertos.

- Para prevenir un exceso de calor en el aparato, la colocación del montaje debe elegirse de modo que se asegure una ventilación adecuada durante el funcionamiento. El aparato debe mantener una distancia mínima de 15 cm con las superficies adjuntas, y las rejillas de ventilación no deben cubrirse en ningún caso, p. ej. por cortinas, etc.
- Preste atención en cualquier caso en mantener la distancia suficiente con materiales inflamables o sensibles al calor.
- Si el aparato se instala como carga suspendida por encima de personas, debe asegurarlo adicionalmente (p. ej. con una cuerda de seguridad en el soporte de montaje; fije la cuerda de seguridad de modo que la distancia máxima de caída del aparato sea de 20 cm).

Utilice un soporte para efectos luminosos o una tuerca de montaje estable para fijar el aparato mediante su soporte de montaje (1) en el lugar deseado (p. ej. en un travesaño o en una barra horizontal de un pie de luz).

Para alinear el aparato, afloje los dos tornillos de presión (2) del soporte de montaje. Ajuste la inclinación que desee para el aparato y apriete los tornillos nuevamente.

E

## 6 Funcionamiento

### ADVERTENCIA



¡Tenga en cuenta que los efectos strobe y los cambios muy rápidos de luz puede provocar ataques epilépticos a personas fotosensibles o epilépticas!

Conecte el cable de corriente entregado a la toma POWER (9) y el enchufe a la toma de corriente (230 V~/50 Hz). De este modo, se conecta el aparato y se ilumina el LED rojo de funcionamiento (13). El espejo se coloca en una posición de inicio definida y se reinicia el control. Para apagar el aparato, desconecte el cable de corriente.

Para una utilización más ágil, le recomendamos que conecte el aparato a una toma que pueda conectarse y desconectarse con un interruptor.

### 6.1 Control por la música

Ajuste el aparato en modo Master con los interruptores DIP (7): n° 1 en posición "ON" y del 2 al 9 en posición "Off" (la posición del 10 no tiene importancia):



#### ⑤ Modo Master

Si la música se escucha con claridad en la zona de graves y con un volumen suficiente, los cambios de los dibujos de colores (gobos) y los movimientos del cristal se sincronizan con el sonido de la música; el LED verde (6) parpadea al ritmo de la música. Si no se reproduce música o si la música es muy relajada o débil, el aparato sólo cambia los modelos en intervalos y el LED verde se ilumina ininterrumpidamente.

Si el control por la música no funciona correctamente, modifique el volumen de la música o la distancia entre el escáner y el altavoz.

**Nota:** Para un control por la música a través del micrófono (8), no puede haber ninguna señal DMX en la entrada DMX (4).

#### 6.1.1 Interconexión de varios escáneres

Existe la posibilidad de conectar varios escáneres del mismo tipo para controlar todas las unidades auxiliares (Slave) al mismo ritmo mediante el micrófono de la unidad principal (Master).

- 1) Coloque los interruptores DIP del 1 al 9 (7) de la unidad principal tal y como se muestra en la figura 5 (modo Master).
- 2) Coloque los interruptores DIP de 1 al 9 de las unidades auxiliares de modo distinto a la unidad principal (modo Slave); la posición de los interruptores no tiene importancia en este caso. El interruptor DIP n° 10 tiene una función especial: en

**E** posición "ON", el escáner respectivo funciona con los movimientos inversos, es decir, su espejo no se mueve sincrónicamente con el del Master, sino de modo inverso.

- 3) Conecte el jack DMX OUT (3) de la unidad principal mediante un cable XLR de 3 polos (p.ej. los modelos MEC-... o MECN-... de la gama de productos de "img Stage Line") a la toma DMX IN (4) de la primera unidad auxiliar.
- 4) Conecte la toma DMX OUT de la primera unidad auxiliar a la toma DMX IN de la segunda unidad auxiliar, etc.

El LED verde (6) de la unidad principal parpadea durante el funcionamiento al ritmo de la música o se ilumina ininterrumpidamente (si no se reproduce música alguna o si la música está muy baja); los LEDs verdes de las unidades auxiliares continúan parpadeando.

### 6.1.2 Control remoto LC-3/FSC-3

Hay más funciones que pueden controlarse con los controles remotos LC-3 (fig. 2) o FSC-3 (control remoto a pie, con las mismas funciones que el LC-3) y que se venden por separado como accesorios.

- 1) Conecte el control remoto a la toma ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Coloque los interruptores DIP 1 a 9 (7) como en la figura 5.
- 3) Puede conectar más escáneres del mismo tipo mediante la salida DMX OUT (3) [→ apartado 6.1.1] para controlarlos todos a la vez con el control remoto.
- 4) Seleccione el modo de funcionamiento con el botón MODE (16). El LED junto al botón muestra el modo que hemos seleccionado:

#### Modo Strobe/Sound (LED apagado)

Se controlan mediante la música tanto los movimientos del espejo como el cambio de los dibujos de colores (gobos). Si se mantiene pulsado el botón FUNCTION (15), se activa un efecto strobe (con las unidades auxiliares, el efecto cambia cada vez que se mantiene pulsado: sincrónico con la unidad principal la primera vez, opuesto la segunda, sincrónico la tercera, etc).

#### Modo Pattern/Sound (LED parpadeante)

El cambio de gobos se controla mediante la música. Existen doce modelos de movimiento para el espejo, y dependiendo de la música, pueden activarse con el botón FUNCTION (15).

#### Modo Sound (LED iluminado)

Sólo se controlan por música los movimientos del espejo, los gobos no se cambian con el control por la música. Para cambiar al siguiente en cada caso, pulse el botón FUNCTION (15).

Para activar la **función Blackout**, pulse el botón STANDBY (14): El espejo vuelve a la posición de inicio y se apaga la luz. Al poco rato se desconecta la lámpara halógena. El LED junto al botón se ilumina como prueba. Para cambiar de nuevo, utilice el botón otra vez.

## 6.2 Funcionamiento mediante un controlador DMX

El escáner está equipado con cuatro canales para funcionar con un controlador DMX (p.ej. DMX-1440 de "img Stage Line"). Las funciones de los canales y los valores DMX pueden encontrarse en la tabla de la figura 8.

Como interfaz DMX, el aparato tiene conexiones XLR 3 polos con la siguiente configuración:

1 = Masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Debería utilizar cables especiales de alta transmisión de datos para la conexión. La utilización de cable de micrófono con blindaje estándar, un corte de sección mínimo de  $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$  y una capacidad tan baja como sea posible sólo se puede recomendar para una distancia de cableado total de hasta 100 m. Para cableados que superen los 150 m se recomienda insertar un amplificador DMX adecuado (p.ej. el SR-103DMX de "img Stage Line").

- 1) Conecte la entrada DMX IN (4) a la salida DMX del controlador.
- 2) Conecte la toma DMX OUT (3) a la entrada DMX de la siguiente unidad de efectos luminosos. Conecte su salida a la entrada de la siguiente unidad, etc, hasta que todos los aparatos estén conectados.
- 3) Termine la salida DMX del último aparato DMX en línea con un resistor  $120 \Omega$  ( $> 0,3 \text{ W}$ ): Suelde el resistor a los pines 2 y 3 de un enchufe XLR y conecte el enchufe a la salida DMX o utilice el tapón correspondiente (p.ej. DLT-123 de "img Stage Line").
- 4) Con los interruptores DIP 1 a 9 (7), ajuste la dirección de inicio, es decir, la dirección del control del primer canal del escáner, como número binario. La dirección de inicio es la suma resultante de los valores de los interruptores DIP en posición "ON", p.ej.:



— N° de interruptor DIP

← N° de los interruptores

⑥ Dirección DMX de inicio 1



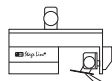














⑦ Dirección DMX de inicio  $6 = 4 + 2$

El modo más fácil es empezar la suma con el valor más alto posible e ir añadiendo los valores en orden descendiente.

A continuación se asignan automáticamente los tres canales siguientes a la dirección de inicio (p.ej. con la dirección de inicio 6 para el canal 1, dirección 7 para el canal 2, dirección 8 para el canal 3 y dirección 9 para el canal 4).

- 5) Una vez ajustada la dirección de inicio, puede utilizarse el escáner mediante el controlador DMX. En cuanto empiezan a recibirse señales del controlador parpadea el LED verde (6).

| Canal 1<br>Rotación del espejo (Pan)  | Canal 2<br>Inclinación del espejo (Tilt)   | Canal 3<br>Shutter   | Canal 4<br>Diseñni (gobos)  |
|---|--|--|---|
| <br>255<br>↑<br>167 pasos<br>↓<br><br>000 | <br>255<br>↑<br>40 pasos<br>↓<br><br>000 | lámpara encendida, no hay efectos<br>248–255<br><br>efecto temblor<br>132 – 247<br><br>rápido<br>131<br>↑<br>efecto estroboscópico<br>(con valor 000–011 del DMX<br>para el canal 4)<br>o<br>cambio entre 2 gobos<br>(con valor 012–127 del DMX<br>para el canal 4)<br>↓<br>lento<br>016<br><br>lámpara encendida, no hay efectos<br>008–015<br><br>lámpara apagada<br>000–007 | rápido<br>255<br>↑<br>cambio continuo de los gobos<br>↓<br>lento<br>128<br><br>Gobo 10,<br>blanco<br>117–127<br><br>Gobo 9,<br>azul, magenta<br>105–116<br><br>Gobo 8,<br>rojo<br>094–104<br><br>Gobo 7,<br>magenta<br>082–093<br><br>Gobo 6,<br>rojo, azul, amarillo, verde<br>070–081<br><br>Gobo 5,<br>rosa<br>059–069<br><br>Gobo 4,<br>verde<br>047–058<br><br>Gobo 3,<br>rojo, verde, azul<br>035–046<br><br>Gobo 2,<br>azul<br>024–034<br><br>Gobo 1,<br>amarillo<br>012–023<br><br>Gobo aperto,<br>blanco<br>000–011<br> |

⑧ Configuración de los canales DMX

### 6.3 Reproducción precisa de los dibujos

Ajuste la reproducción de los dibujos girando la lente. El enfoque depende de la distancia del aparato hasta el área de reproducción.

## 7 Limpieza

Para limpiar la carcasa, utilice únicamente un paño limpio y seco, no utilice nunca agua ni productos químicos. El espejo y las lentes tienen que limpiarse en intervalos de tiempo regulares, dependiendo de las impurezas provocadas por el polvo, humo, u otras partículas. Sólo de este modo conseguiremos que la luz irradie con su máximo brillo.

**ADVERTENCIA** Para limpiar las lentes internas, hay que abrir el compartimento de la lámpara. Antes de abrir el aparato, desconéctelo de la toma de conexión.



Para su limpieza, utilice un paño suave y limpio y un detergente común para cristales. Preste atención para que no entre ningún líquido en el aparato. A continuación, seque las partes cuidadosamente.

## 8 Especificaciones

Alimentación: . . . . . 230 V~/50 Hz

Consumo

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Lámpara\*

SCAN-10: . . . . . 1 lámpara halógena

reflectora,  
12 V/100 W, tipo MR 16  
Zócalo GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 lámpara halógena

reflectora,  
24 V/250 W, tipo MR 16,  
Zócalo GX 5,3

Temperatura ambiente: . 0–40 °C

Dimensiones, peso: . . . . 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\*No se entrega con el aparato

Sujeto a modificaciones técnicas.



*Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toda reproducción mismo parcial con fines comerciales está prohibida.*

## 1 Elementy użytkowe i gniazda połączeniowe

### 1.1 Panel tylny skanera

- 1 Uchwyt montażowy
- 2 Regulatory uchwytu montażowego
- 3 Wyjście DMX: XLR, 3-pinowy  
1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 4 Wejście DMX: XLR, 3-pinowy  
1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 5 Gniazdo pilota LC-3 lub FSC-3 dostępnego jako akcesoria
- 6 Wskaźnik diodowy  
świeci ciągle lub miga w rytm muzyki:  
tryb nadrzędny (master)  
miga równomiernie:  
tryb DMX lub podrzędny (slave)
- 7 Przelątki DIP nr 1 do 9 do regulacji adresu startowego DMX (→ rozdz. 6.2) i do wyboru trybu master/slave (→ rozdz. 6.1);  
Przelątki DIP nr 10 do ustawiania sposobu pracy trybie podrzędnym slave (→ rozdz. 6.1.1, pkt 2)
- 8 Mikrofon do regulacji muzyką
- 9 Gniazdo zasilania łączone z gniazdem sieciowym (230 V~/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego
- 10 Oprawka bezpiecznika; spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach!
- 11 Pokrywa komory na lampę
- 12 Wnęka ze śrubą mocującą pokrywę komory na lampę (11)
- 13 Dioda sygnalizująca pracę

### 1.2 Pilot sterujący LC-3 (dostępny jako akcesorium)

- 14 Przycisk STANDBY dla funkcji Blackout (lustró w pozycji startowej lampa wyłączona)
- 15 Przycisk FUNCTION
  - w trybie *strobe/sound* do aktywacji efektu stroboskopu (tak długo jak przycisk jest wciśnięty)
  - w trybie *pattern/sound* do wyboru jednego z dwunastu wcześniej ustawionych (preset) ruchów lustra
  - w trybie *sound* do zmiany gobo
- 16 Przycisk MODE do przełączania pomiędzy trybami:  
strobe/sound (dioda nie świeci)  
pattern/sound (dioda miga)  
sound (dioda świeci ciągle)

Uwaga: Przy sterowaniu z pilota nie można równocześnie podawać sygnału DMX na wejście DMX IN (4).

## 2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE dzięki czemu jest oznaczone symbolem CE.

### UWAGA



Urządzenie jest zasilane wysokim napięciem sieciowym (230 V~). Wszelkie na-prawy należy zlecić przeszkolonemu personelowi. Nie należy przeprowadzać żadnych modyfikacji nie opisanych w instrukcji obsługi, oraz nie wolno umieszczać niczego w otworach wentylacyjnych! Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed działaniem wody, dużej wilgotności powietrza oraz wysokiej temperatury (dopuszczalny zakres 0 – 40 °C).
- Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników z płynem np. szklanek.
- Nie należy włączać lub natychmiast odłączyć urządzenie od sieci w przypadku:
  1. stwierdzone widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. urządzenie mogło ulec uszkodzeniu na skutek upadku lub podobnego zdarzenia,
  3. stwierdzone nieprawidłowe działanie.Naprawy urządzenia może dokonywać tylko przeszkolony personel.
- Nie wolno odłączać zasilania ciągnąc za kabel, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Nie ponosi się odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia sprzętu lub obrażenia użytkownika w przypadku gdy urządzenie jest wykorzystywane w innych celach niż to się przewiduje lub jeśli jest nieodpowiednio zainstalowane, użytkowane lub naprawiane.



Aby nie zaśmiecać środowiska po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenia należy je oddać do punktu recyklingu.

## 3 Zastosowanie

Skaner może znaleźć zastosowanie w na scenie, w dyskotekach, klubach oraz salach tanecznych. Jest wyposażony w koło z wieloma wzorami (gobo) dzięki czemu służy do projekcji wielokolorowych, różno-geometrycznych figur świetlnych rzucających na oświetlany obszar przez ruchome lustro. Urządzenie jest przystosowane do sterowania przez kontroler DMX i posiada 4 kanały sterujące.

Alternatywnie do sterowania DMX, dzięki wbudowanemu mikrofonowi skaner może pracować w rytm muzyki. W tym przypadku, dodatkowo, można wykorzystać piloty sterujące LC-3 lub FSC-3 (oba dostępne jako akcesoria dodatkowe).

## 4 Montaż lampy halogenowej

### UWAGA



Przed włożeniem lub wyjęciem lampy z urządzenia należy najpierw odłączyć zasilanie!

- Ponieważ lampa podczas pracy bardzo się nagrzewa, należy przed jej wymianą pozwolić się jej schłodzić (minimum 5 minut).
- Nie wolno używać lampy ze zdjętą pokrywą (11). Patrzenie bezpośrednio na lampę w trakcie pracy urządzenia może spowodować uszkodzenie wzroku ze względu na wysoką jasność oraz promieniowanie UV.

Urządzenie jest dostarczane bez lampy. Należy używać lamp o poniższych parametrach:

**SCAN-10:** 12 V/100 W, typ MR 16 z bazą GZ 6,35 (np. HLT-12/100MR marki "img Stage Line").

**SCAN-12:** 24 V/250 W, typ MR 16 z bazą GX 5,3 (np. HLT-24/250MR marki "img Stage Line").

Nie wolno używać lamp innego typu!

- 1) Odkręcić śrubę mocującą (12) na tylnym panelu urządzenia a następnie zdjąć pokrywę (11) komory na lampę.
- 2) Umieścić lampę w uchwycie (rys. 3) i zamontować podłączenie lampy (rys. 4).
- 3) Nasunąć pokrywę na prowadnice w obudowie i dokręcić śrubę.

## 5 Montaż

**UWAGA:** Urządzenie musi zostać zamontowane w sposób bezpieczny i profesjonalny.

- Ze względu na nagrzewanie się urządzenia należy zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni wokół niego, pozwalającą na swobodną cyrkulację powietrza. Nie wolno zasłaniać także otworów wentylacyjnych urządzenia (np. przez zasłony, itd.).
- Należy zapewnić odpowiednią odległość od materiałów łatwopalnych lub wrażliwych na temperaturę.
- Jeśli urządzenie jest montowane nad ludźmi, należy je dodatkowo zabezpieczyć przed upadkiem (np. wykorzystując linki zabezpieczające. Długość takich linek należy tak dobrać aby w przypadku ich wykorzystania urządzenie maksymalnie spadło o 20 cm).

Do montażu urządzenia wykorzystać statywy do efektów świetlnych lub montować na stałe poprzez uchwyt montażowy (1) w odpowiednim miejscu (np. poziomym lub ukośnym ramieniu statywu).

Dla uzyskania żądanej pozycji, poluzować regulator przy uchwycie montażowym (2). Ustawić wybraną pozycję i dokręcić je.

## 6 Obsługa

### UWAGA



Efekt stroboskopu i szybkie zmiany światła mogą być groźne dla osób wrażliwych na światło oraz chorych na epilepsję!

Podłączyć dostarczony z urządzeniem kabel zasilający do gniazda POWER (9) oraz do gniazda sieciowego (230 V~/50 Hz). Po włączeniu urządzenia zapala się dioda sygnalizacyjna (13). Lustro ustawia się w pozycji wyjściowej i resetują się wcześniejsze ustawienia. Aby wyłączyć urządzenie należy odłączyć wtyczkę od gniazdka sieciowego.

Aby ułatwić obsługę zaleca się podłączenie urządzenia do gniazdk, które będzie włączane i wyłączane razem z oświetleniem.

### 6.1 Sterowanie muzyką

Za pomocą przełączników DIP (7) ustawić tryb nadrzędny master: przełącznik nr 1 w pozycję "ON", przełączniki 2 do 9 w pozycję "off" (ustawienie przełącznika 10 nie ma znaczenia):



#### ⑤ Tryb nadrzędny

Jeżeli grana muzyka posiada odpowiedni poziom głośności oraz wyraźny rytm niskich częstotliwości, zmiana kolorowych wzorów (gobo) i ruch lustra będą z nią synchronizowane; zielona dioda (6) zacznie migać w rytm muzyki. Jeżeli muzyka jest zbyt cicha lub o wolnym tempie, zmiana wzorów będzie się odbywać jednostajnie w ustalonej częstotliwości, a zielona dioda będzie świecić ciągle.

W przypadku słabej synchronizacji z muzyką, należy zwiększyć poziom głośności lub zmniejszyć dystans od głośnika.

**Uwaga:** W przypadku sterowania poprzez mikrofon (8), na wejście DMX (4) nie wolno podawać sygnału DMX.

#### 6.1.1 Łączenie kilku skanerów

Pojedyncze skanery tego samego typu mogą zostać połączone aby umożliwić jednoczesne sterowanie wszystkich kolejnych urządzeń (podrzędnych) zgodnie z rytmem pierwszego (nadrzędnego).

- 1) Ustawić przełączniki DIP 1 do 9 (7) urządzenia nadrzędnego jak na z rys. 5 (tryb master).
- 2) Ustawić przełączniki DIP 1 do 9 urządzeń podrzędnych inaczej niż na urządzeniu nadrzędnym (tryb slave); ustawienie poszczególnych przełączników w tej sytuacji nie ma znaczenia. Przełącznik DIP nr 10 spełnia specjalną funkcję: W pozycji "ON" powoduje, że skaner działa w odwrotną stronę niż nadrzędny np. odwrotny jest kierunek ruchu lustra.
- 3) Połączyć gniazdo DMX OUT (3) urządzenia nadrzędnego za pomocą kabla ze złączami 3-pinowymi XLR (np. serii MEC-... lub MECN-... marki

"img Stage Line") z gniazdem DMX IN (4) kolejnego urządzenia.

- 4) Kolejne skanery podłączać analogicznie, łącząc wyjścia DMX OUT z wejściami DMX IN kolejnych urządzeń, itd.

Zielona dioda (6) urządzenia nadrzędnego miga w czasie pracy zgodnie z rytmem muzyki lub świeci ciągle (jeżeli nie ma muzyki lub jest zbyt cicha); na urządzeniach podrzędnych miga.

### 6.1.2 Pilot sterujący LC-3/FSC-3

Dodatkowe funkcje mogą być wywoływane za pomocą pilotów sterujących LC-3 (rys. 2) i FSC-3 (przełącznik nożny, te same funkcje jak LC-3) dostępnych jako osobne urządzenia.

- 1) Podłączyć pilot do gniazda ONLY FOR REMOTE CONTROLLER (5).
- 2) Ustawić przełączniki DIP od 1 do 9 (7) jak na rys. 5.
- 3) Przez wyjście DMX OUT (3) kolejne skanery tego samego typu mogą być sterowane jednocześnie (→ rozdz. 6.1.1) z nadrzędnym master.
- 4) Wybrać tryb pracy za pomocą przycisku MODE (16). Wybrany tryb będzie sygnalizowany diodą obok przycisku:

**Tryb strobe/sound** (dioda nie zapala się)

Ruchy lustra oraz zmiana wzorów (gobo) są sterowane w rytm muzyki. Jeżeli przycisk FUNCTION (15) jest wciśnięty, następuje aktywacja efektu stroboskopu (w kolejnych skanerach efekt zmienia się po każdym dłuższym przyciśnięciu przycisku: pierwszym – synchronizacja z nadrzędnym, drugim – odwrotnie do nadrzędnego, trzecim – ponowna synchronizacja, itd.).

**Tryb pattern/sound** (dioda miga)

Zmiana wzorów (gobo) jest sterowana muzyką, natomiast za pomocą przycisku FUNCTION (15) można wywołać dwanaście różnych, zależnych od muzyki ruchów lustra.

**Tryb sound** (dioda świeci ciągle)

Muzyka steruje tylko ruchem lustra, aby zmieniać wzór (gobo) należy za każdym razem wcisnąć przycisk FUNCTION (15).

Aby aktywować **funkcję Blackout** (zaciemnienie), nacisnąć przycisk STANDBY (14): Lustro ustawi się w pozycji wyjściowej i wygasa się lampa. Po krótkim czasie lampa się wyłącza. Zapala się dioda obok przycisku. Powrót do pracy po ponownym wciśnięciu przycisku.

## 6.2 Sterowanie poprzez kontroler DMX

Skaner posiada cztery kanały do sterowania kontrolerem DMX (np. DMX-1440 marki "img Stage Line"). Funkcje poszczególnych kanałów i wartości DMX można znaleźć w tabeli na rys. 8.

Złącze DMX w urządzeniu stanowi 3-pinowy XLR o następującej konfiguracji pinów:

1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Do podłączania, powinno się używać kabli o wysokiej przepływności danych. W przypadku stosowania kabli mikrofonowych o standardowym ekranowaniu, minimalna średnica żył powinna wynosić 0,22 mm<sup>2</sup>, pojemność możliwie mało, a całkowita długość kabla do 100 m. Dla kabli o długości powyżej 150 m zaleca się stosowanie wzmacniacza poziomu DMX (np. SR-103DMX marki "img Stage Line").

- 1) Połączyć wejście DMX IN (4) wyjściem DMX kontrolera.
- 2) Podłączyć gniazdo DMX OUT (3) do wejścia DMX kolejnego efektu świetlnego. Kolejne urządzenia podłączać analogicznie itd. aż wszystkie urządzenia zostaną połączone.
- 3) Na wyjście DMX ostatniego z podłączonych efektów podłączyć opornik 120 Ω (> 0,3 W): Opornik należy włutować pomiędzy 2 i 3 pin we wtyku XLR i następnie wpiąć go do wyjścia; można również użyć gotowy wtyk kończący (np. DLT-123 marki "img Stage Line").
- 4) Za pomocą przełączników DIP od 1 do 9 (7) ustawić adres startowy (np. adres przewidziany do sterowania pierwszym kanałem skanera) jako liczbę binarną. Adres startowy uzyskujemy przez dodawanie wartości bitowych przełącznika ustawionego na "ON", np.



– Przełącznik DIP nr

– wartość przełącznika

- 6) DMX adres startowy 1



- 7) DMX adres startowy 6 = 4 + 2


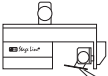
Najprostszą metodą jest zacząć od przełącznika o najwyższej liczbie a następnie dodawać mniejsze wartości aż do uzyskania żądanej liczby.

Następnie są automatycznie ustawiane adresy startowe kolejnych trzech kanałów (np. dla adresu startowego 6 kanału 1: adres 7 kanału 2, adres 8 kanału 3, adres 9 kanału 4).

- 5) Po ustawieniu adresu startowego skaner może być sterowany poprzez kontroler DMX. Po odebraniu sygnału z kontrolera zapala się zielona dioda (6).

## 6.3 Ostrość wyświetlanych figur

Regulując obiektywem możemy poprawić ostrość wyświetlanych figur. Należy pamiętać, że ostrość ta zależy od odległości między powierzchnią projekcyjną a urządzeniem.

| Kanał 1<br>Obrót lustra (Pan)  | Kanał 2<br>Nachylenie lustra (Tilt)   | Kanał 3<br>Migawka   | Kanał 4<br>Figury gobo   |
|--|---|--|--|
|  |  | Lampa włączona, brak efektów<br>248 – 255  | szybko<br>255<br>↑<br>płynna zmiana figur gobo<br>↓<br>powoli<br>128 |
| 255  | 255   | Efekt trzepotania<br>132 – 247   | gobo 10,<br>kolor biały<br>117 – 127                                 |
| 167<br>stopni  | 40<br>stopni  | szybko<br>131<br>↑<br>stroboskop<br>(wartość DMX 000-011 dla kanału 4)<br>lub<br>zmiana 2 figur gobo<br>(wartość DMX 012-127 dla kanału 4)<br>↓<br>powoli<br>016 | gobo 9,<br>niebieski, fuksyna<br>105 – 116                           |
| 000  | 000   | Lampa włączona, brak efektów<br>008 – 015  | gobo 8,<br>czerwony<br>094 – 104                                     |
|  |   | lampa wyłączona<br>000 – 007   | gobo 7,<br>fuksyna<br>082 – 093                                      |
|  |   |  | gobo 6,<br>czerwony, niebieski,<br>żółty, zielony<br>070 – 081       |
|  |   |  | gobo 5,<br>różowy<br>059 – 069                                       |
|  |   |  | gobo 4,<br>zielony<br>047 – 058                                      |
|  |   |  | gobo 3,<br>czerwony, zielony, niebieski<br>035 – 046                 |
|  |   |  | gobo 2,<br>niebieski<br>024 – 034                                    |
|  |   |  | gobo 1,<br>żółty<br>012 – 023  |
|  |   |  | gobo otwarte,<br>biały<br>000 – 011                                  |

⑧ Konfiguracja kanałów DMX

## 7 Czyszczenie

Do czyszczenia obudowy należy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie wolno używać wody ani żadnych środków chemicznych. Soczewka i lustra powinny być czyszczone regularnie, co zapewni uzyskanie maksymalnej jasności światła.

### UWAGA



Aby wyczyścić wewnętrzne soczewki, należy otworzyć obudowę. Przed otwarciem obudowy należy zawsze wyłączyć wtyczkę zasilającą z gniazdka sieciowego!

Do czyszczenia soczewek i lustra można wykorzystać ogólnie dostępne środki do czyszczenia szyb, lust. Należy uważać aby płyn nie dostał się do środka. Ostrożnie wytrzeć do sucha.

## 8 Specyfikacja

Zasilanie: . . . . . 230 V~/50 Hz

Pobór mocy

SCAN-10: . . . . . 120 VA

SCAN-12: . . . . . 250 VA

Lampa\*

SCAN-10: . . . . . 1 reflektor halogenowy,  
12 V/100 W, typ MR 16  
baza GZ 6,35

SCAN-12: . . . . . 1 reflektor halogenowy,  
24 V/250 W, typ MR 16  
baza GX 5,3

Zakres temperatur: . . . . . 0 – 40 °C

Wymiary, waga: . . . . . 17 × 18 × 40 cm, 3,8 kg

\*Nie dołączona do urządzenia

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.



Instrukcje obsługi są chronione prawem Copyright for MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Przetwarzanie całości lub części dla osobistych finansowych korzyści jest zabronion.



Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

## Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle nødvendige EU-direktiver og er som følge deraf mærket **CE**.

**ADVARSEL** Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). Overlad servicering til uddannet personale. Udfør aldrig modifikationer der ikke er beskrevet i denne manual. Indfør ikke genstande i lampens ventilationshuller. Dette kan medføre elektrisk stød!



Vær altid opmærksom på følgende:

- **ADVARSEL:** Vær venligst opmærksom på at stroboskobeffekter og hurtige lysskift kan udløse epileptiske anfald hos personer, der enten er fotosensitive eller lider af epilepsi!
- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0 – 40 °C).

- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personale.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Rengør kabinettet med en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand. De optiske dele kan evt. rengøres med et dertil egnet produkt.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den monteres eller betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personale, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterliggare information behövas kan den återfinnas i Manualen för andra språk.

## Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller samtliga Eu-direktiv och har därför försetts med symbolen **CE**.

**VARNING** Enheten använder högspänning internt (230 V~). Överlåt all service till utbildad personal. Gör aldrig modifieringar som inte angetts i denna manual. Stoppa aldrig in föremål i ventilhålen då detta kan ge elektriska överslag med skada på person och materiel.



Ge ovillkorligen även akt på följande:

- **VARNING:** Tänk på att strobolampan och snabba ljusskiftet kan framkalla epileptiska anfäll hos känsliga personer!
- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0 – 40 °C).

- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglass, på enheten.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.
- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör huset endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring. För linsrengöring kan vanlig linsrengöring användas.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den monteras eller används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuteen liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

## Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty **CE** hyväksyntä.

**VAROITUS** Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Huollon saa tehdä vain siihen koulutuksen saanut henkilö. Laitteeseen ei saa tehdä ohjekirjan vastaisia muutoksia. Asiaa tuntematon käsittely saattaa aiheuttaa sähköiskun.



Huomioi seuraavat seikat:

- **VAROITUS:** Strobeffektit ja erittäin nopeat valon muutokset saattavat laukaista epileptisen kohtauksen henkilöillä, jotka ovat valoherkkiä tai epileptisiä!
- Tämä laite soveltuu käytettäväksi ainoastaan sisätiloissa. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäriövä lämpötila 0 – 40 °C).

- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
  1. laitteessa tai virtajohdossa on havaittu vaurio,
  2. laitteiden putoaminen tai vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion,
  3. laitteissa esiintyy toimintahäiriöitä.
 Kaikissa tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Puhdistukseen saa käyttää vain kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä vettä tai puhdistusaineita. Lasiin linssiin voi myös käyttää lasinpesunestettä.
- Laitteen otaku raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai asennettu, tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



## Montering af halogen lyskilde

Denne enhed leveres uden lyskilde. En reflektor halogen lyskilde med følgende specifikationer er påkrævet:

**SCAN-10:** 12 V/ 100 W, type MR 16, sokkel GZ 6,35

**SCAN-12:** 24 V/ 250 W, type MR 16, sokkel GX 5,3

Andre typer lyskilder må under ingen omstændigheder benyttes!



### ADVARSEL

Fjern altid strømstikket før lyskilden monteres eller udskiftes.

- Lyskilden bliver meget varm under brug. Lad altid lyseffekten køle af efter brug (min. 5 minutter), inden lyskilden udskiftes.
- Kig aldrig direkte ind i den tændte lyskilde når lyseffekten er åben. Det skarpe lys og de ultraviolette stråler kan skade øjet.

## Montering

Fastgør enheten på en sikker måde.

### Vigtigt!

1. For at undgå ophobning af varme i enheden skal monteringsstedet vælges således, at der sikres tilstrækkelig luftcirkulation under drift. Stil enheden mindst 15 cm fra andre overflader. Kabinettets ventilationshuller må ikke tildækkes.
2. Det er absolut nødvendigt at sikre tilstrækkelig afstand til materialer, som er let antændelige og følsomme over for varme.
3. Hvis enheden installeres hængende over mennesker, skal den sikres med en sikkerhedswire. Fastgør sikkerhedswiren på en sådan måde, at enheden maksimalt kan falde 20 cm.

## Montering av lampa

Ljuseffektenheten levereras utan lampa. En reflektor halogenlampa med följande specifikationer behövs..

**SCAN-10:** 12 V/ 100 W, typ MR 16, fattning GZ 6,35

**SCAN-12:** 24 V/ 250 W, typ MR 16, fattning GX 5,3

Lampor av annan typ får under inga omständigheter användas.



### VARNING

Ta alltid ur elkontakten ur elurtaget innan lampan byts.

- Då halogenlampor blir mycket varma vid användning, låt först lampan kallna en stund (minst 5 min.) innan byte sker för att undvika brännskador.
- Titta aldrig direkt i lampan då enheten är isärtagen. Det kraftiga ljuset och UV-strålningen kan ge permanenta ögonskador.

## Montering

Montera enheten säkert och professionellt.

### Viktigt!

1. För att undvika överhettning av enheten skall den monteras så att luften kan cirkulera fritt runt den. Placera enheten minst 15 cm från materialet som skall belysas. Enheten får inte heller täckas över då detta medför risk för brand.
2. Det är mycket viktigt att hålla avstånd från brännbart eller värme känsligt material då lampan blir mycket varm vid användning.
3. Om enheten monteras så den hänger ovanför människor så måste enheten säkras med extra tillbehör (t.ex. med en vajer eller lina; anordna säkerhetsvagnen så att den maximala fallhöjden är 20 cm.)



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, huolehdi, että laite hävitetään asianmukaisesti jätteenkäsittelylaitoksessa.

## Lampun asennus

Valoefektilaitte toimitetaan ilman polttimoa. Käytä laitteissa seuraavanlaisia halogeenipolttimoita:

**SCAN-10:** 12 V/ 100 W, MR 16, kanta GZ 6,35

**SCAN-12:** 24 V/ 250 W, MR 16, kanta GX 5,3

Älä käytä muun tyyppisiä polttimoita!



### VAROITUS

Irrota laite verkkovirrasta aina ennen polttimon asennusta tai vaihtoa.

- Polttimo kuumenee hyvin paljon käytön aikana. Sen vuoksi anna laitteen polttimoineen jäähtyä käytön jälkeen vähintään 5 minuuttia ennen polttimon vaihtoa.
- Älä koskaan katso suoraan laitteen polttimoa kun laite on päällä, sillä sen antama kirkas valo ja sen ultraviolettisäteily voivat vahingoittaa silmiä.

## Kiinnitys

Noudata kiinnityksessä erityistä huolellisuutta ja huomioi turvallisuustekijät.

### Tärkeää!

1. Laitteen ylikuumenemisen estämiseksi laite on asennettava paikkaan, jossa välttämätön ilmanvaihto on varmistettu käytön aikana. Jätä vähintään 15 cm turvaväli laitteen ja sitä ympäröivien pintojen väliin. Laitteen ilmanvaihto ventileitä ei saa missään tapauksessa peittää.
2. Kiinnitä erityisesti huomiota siihen, että laitteen ja helposti syttyvien ja kuumuudelle arkojen materiaalien välisen turvaväli on riittävä.
3. Mikäli laite asennetaan roikkumaan, esim. katosta tai telineestä, on kiinnityksessä lisäksi käytettävä ylimääräistä turva narua jolla laitteen kiinnitys varmistetaan. Narun pituus mitoitetaan niin, että laitteen pudotessa maksimi matka jonka se pääsee kulkemaan alaspäin on 20 cm.

